YLCC - 42, 62, 82, 102, 122, 152
YLCC-H- 42, 62, 82, 102, 122, 152

Ref: N-40124 0307

E **Planta enfriadora y planta bomba de calor aire-agua**
Instrucciones de Instalación . . . . . 2 - 14

GB **Air-water cooling plants**
Installation Instructions . . . . . 15 - 20

F **Refroidisseur de liquides air-eau**
Instructions d'installation . . . . . 21 - 26

P **Instalações arrefecedoras ar-água**
Instruções de Instalação . . . . . 27 - 32

I **Refrigeratori di aira-acqua**
Istruzioni per l'Installazione . . . . . 33 - 38

D **Kühlanlagen Luft-Wasser**
Hinweise zum Einbau . . . . . 39 - 44

NL **Koudwateraggregaat lucht-water**
Installatie-instructies . . . . . 45 - 50

N **Kjøleanlegg luft-vann**
Instruksjoner for installering . . . . . 51 - 56

AENOR ER Empresa Registrada ISO 9001 ER-0028/1991
AENOR Gestión Ambiental ISO 14001 CGM-97/013
EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Clima Roca York S.L. participa en el Programa de Certificación EUROVENT.
Los productos se corresponden con los relacionados en el Directorio EUROVENT de Productos Certificados, en el programa AC1, AC2, AC3, LCP y FC.
El LCP, abarca plantas enfriadoras condensadas por aire y bombas de calor hasta 600 kW.

Clima Roca York S.L. is participating in the EUROVENT Certification Programme.
Products are as listed in the EUROVENT Directory of Certified Products, in the program AC1, AC2, AC3, LCP and FC.
The LCP program covers air condensed water chillers and heat pumps of up to 600 kW

Clima Roca York S.L. participe au Programme de Certification EUROVENT.
Les produits figurent dans l'Annuaire EUROVENT des Produits Certifiés, dans le programme AC1, AC2, AC3, LCP et FC.
Le programme LCP recouvre les groupes refroidisseurs de liquides froid seul et réversible, à condensation par air jusqu'à 600 kW.

Clima Roca York S.L. participa no Programa de Certificação EUROVENT.
Os produtos correspondem aos referidos no Directório EUROVENT de Produtos Certificados, no programa AC1, AC2, AC3, LCP e FC.
El programa LCP abrange instalações arrefecedoras condensadas por ar e bombas de calor até 600 kW.

Clima Roca York S.L. partecipa al Programma di Certificazione EUROVENT.
I prodotti interessati figurano nella Guida EUROVENT dei Prodotti Certificati, nel programma AC1, AC2, AC3, LCP e FC.
Il programma LCP è valido per refrigeratori d'acqua raffreddati ad aria e pompe di calore sino a 600 kW.

Clima Roca York, S.L. ist am Zertifikationsprogramm EUROVENT beteiligt.
Die entsprechend gekennzeichneten Produkte sind im EUROVENT-Jahrbuch im Programm AC1, AC2, AC3, LCP und FC. enthalten.
Das LCP- Programm umfasst luftgekühlte Kühlanlagen und Wärmepumpe bis 600 kW.

Clima Roca York, S.L. neemt deel aan het EUROVENT-certificatieprogramma.
De produkten zijn opgenomen in het EUROVENT-jaarboek van de gecertificeerde produkten, in de programma AC1, AC2, AC3, LCP en FC.
Het LCP programma omvat door lucht gecondenseerde koelaggregaten en warmtepompen tot 600 kW.

Clima Roca York, S.L. deltar i EUROVENT sertifiseringsprogram.
Produktene er oppført i EUROVENT's katalog over sertifiserte produkt, i kategorie AC1, AC2, AC3, LCP og FC.
LCP-programmet omfatter luftkondenserte kjøleanlegg og varmepumper opptil 600 kW.

YORK BY JOHNSON CONTROLS

Johnson Controls

fig. 1

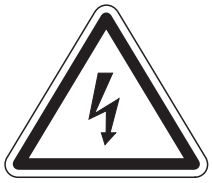


fig. 2

fig. 3

fig. 4

fig. 5

fig.6

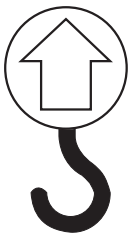


fig.7

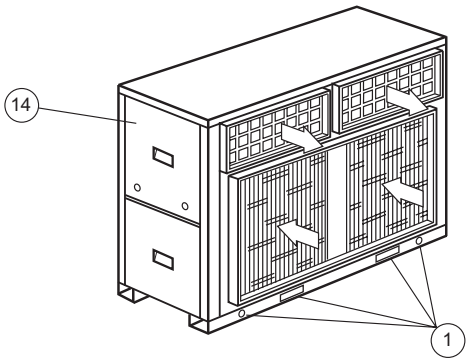
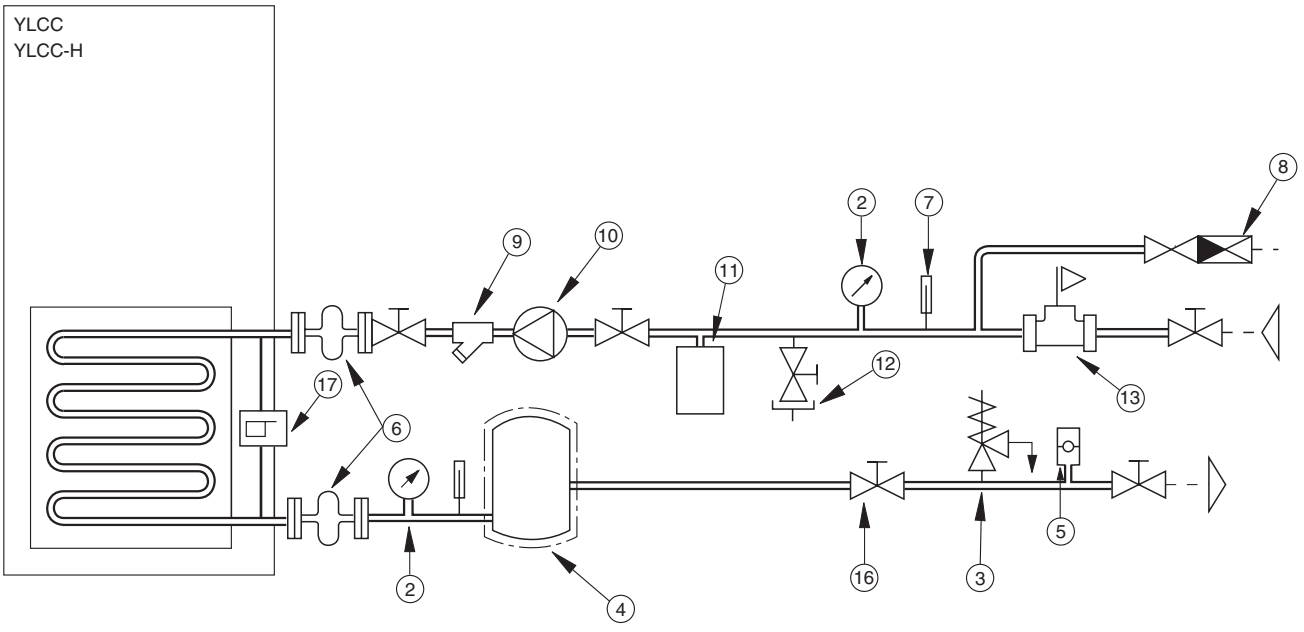
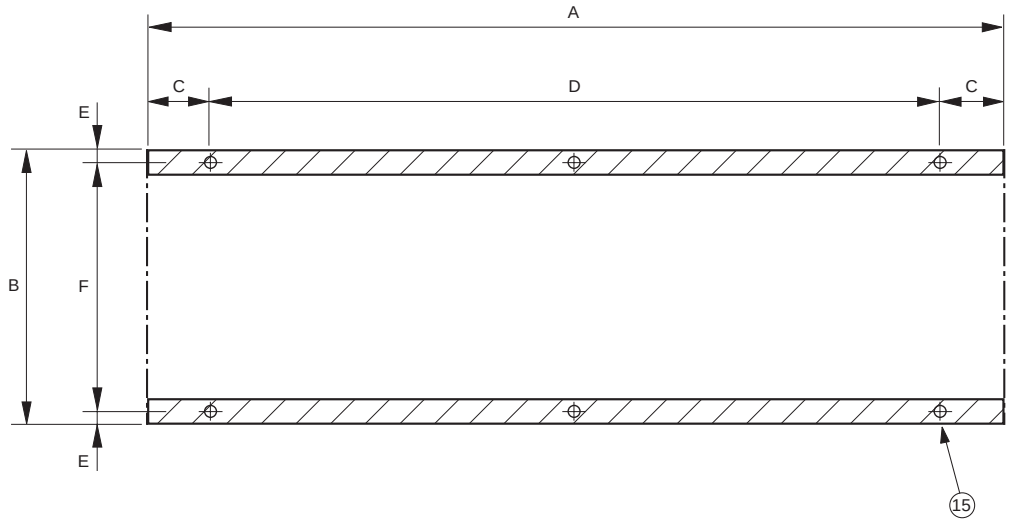


fig.8



Dimensiones del emplazamiento / Location dimensions / Dimensions de l'emplacement / Dimensões da localização / Dimensioni dell'ubicazione / Maßangaben zum Aufstellungsort / Afmetingen van de plaats / Dimensjoner luft-vann

fig. 9



Tamaño	A	B	C	D	E	F	G
42	2240	774	200	1840	55	664	16,5 (4)
62	2240	929	200	1840	55	819	16,5 (4)
82	2891	1000	200	1245,5 (x2)	55	890	16,5 (6)
102	2891	1000	200	1245,5 (x2)	55	890	16,5 (6)
122	3200	1300	200	1400 (x2)	55	1190	16,5 (6)
152	3200	1300	200	1400 (x2)	55	1190	16,5 (6)

1 Orificios para el transporte
Holes for tansportation
Orifices pour le transport
Orifícios para o transporte
Aperture per il passaggio delle forche del carrello elevatore
Transportöffnungen
Openingen voor vervoer
Åpning for transport

2 Hidrometro
Water gage
Hydromètre
Hidrómetro
Idrometro
Hydrometer
Hydrometer
Hydrometer

3 Válvula de seguridad
Safety valve
Soupage de sécurité
Válvula de segurança
Valvula di sicurezza
Sicherheitsventil
Veiligheidsklep
Sikkerhetsventil

4 Depósito acumulador (si es necesario)
Accumulator tank (if necessary)
Réservoir accumulateur (si besoin)
Depósito acumulador (se for preciso)
Serbatoio di accumulo
Zwischenspeicher (falls erforderlich)
Buffervat
Akkumulatordepositum (hvis nødvendig)

5 Purgador
Purger
Purgeur
Purgador
Valvola di spurgo
Ablaßhahn
Ontluchter
Ventil

6 Junta flexible
Flexible joint
Joint flexible
Junta flexível
Raccordo flessibile
Flexible Dichtung
Fexibele pakking
Fleksibel kobling

7 Termómetro
Thermometer
Thermomètre
Termómetro
Termometro
Thermometer
Thermometer
Termometer

8 Grupo llenado automatico
Automatic filling assembly
Groupe remplissage automatique
Grupo de enchimento automático
Gruppo di riempimento automatico
Automatisches Füllaggregat
Automatisch vulsysteem
Automatisk oppfyllingsgruppe

9 Filtro
Filter
Filtre
Filtro
Filtro
Filter
Filter
Filter

10 Bomba de circulación
Circulating pump
Pompe de circulation
Bomba de circulação
Pompa di circolazione
Umlaufpumpe
Circulatiepomp
Sirkulasjonspumpe

11 Vaso de expansión
Expansion verssel
Vase d'expansion
Recipiente de expansão
Vaso di espansione
Expansionsgefäß
Expansievat
Utvidelsesglass

12 Vaciado
Emptying
Vidange
Despejamento
Svuotamento
Entleerung
Aftapkraan
Tømming

13 Control de caudal (Flow switch)
Flow switch
Contrôle de débit (Flow switch)
Controlo de caudal (Flow switch)
Controlo di portata (Flow switch)
Strömungswächter (Flow switch)
Debietregelaar (Flow switch)
Strømningskontroll (Flow switch)

14 Caja de controles
Control box
Boîtier de contrôle
Caixa de controlos
Quadro comandi
Steuerkasten
Regelkast
Kontrollboks

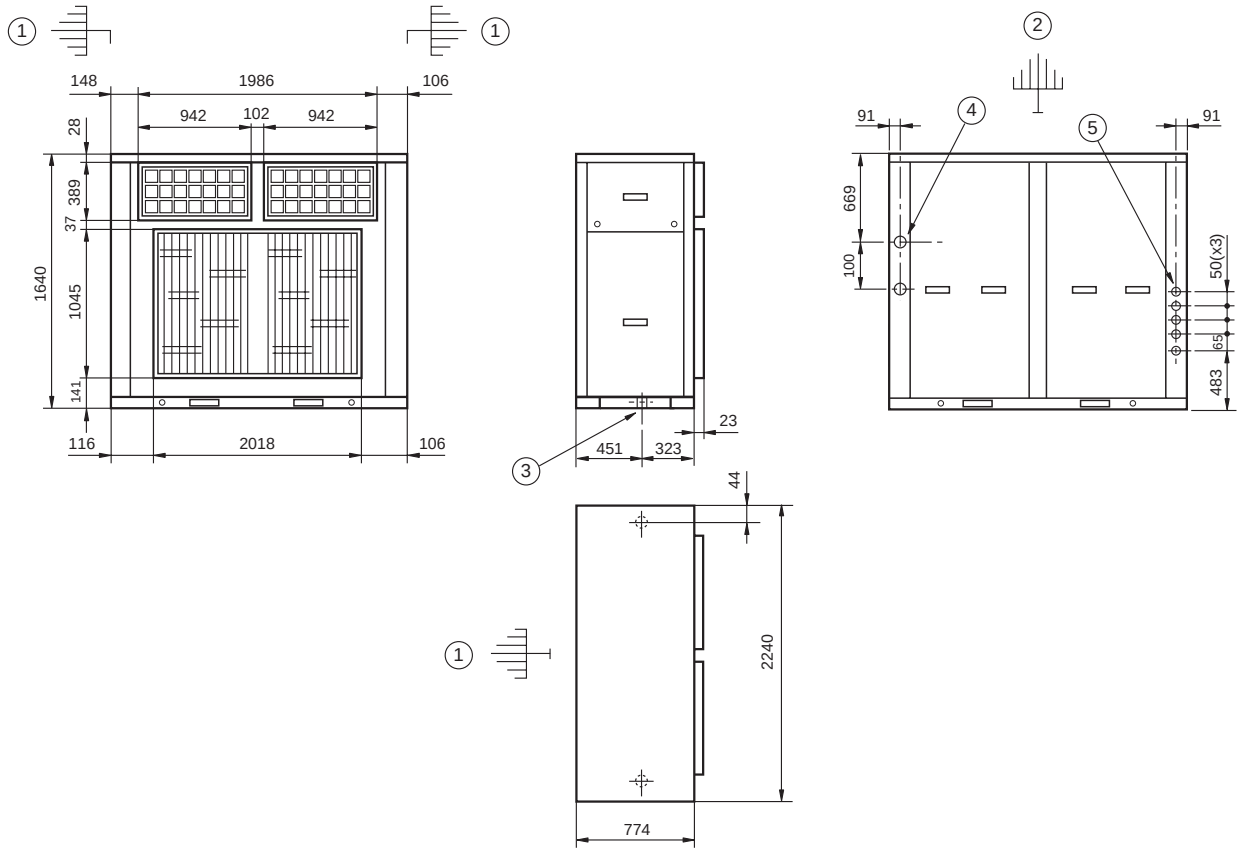
15 Orificios Ø G para anclaje
G Ø holes for anchoring
Orifices Ø G pour ancraje
Orifícios Ø G para ancoragem
Fori di fissaggio Ø G
Bohrungen Ø G zur Verankerung
Openingen Ø G voor verankering
Ø G forankringshull

16 Válvula de seccionamiento
Isolator valve
Soupape d'arrêt
Válvula de seccionamento
Valvola d'arresto
Trennventil
Afsluitklep
Avstengningsventil

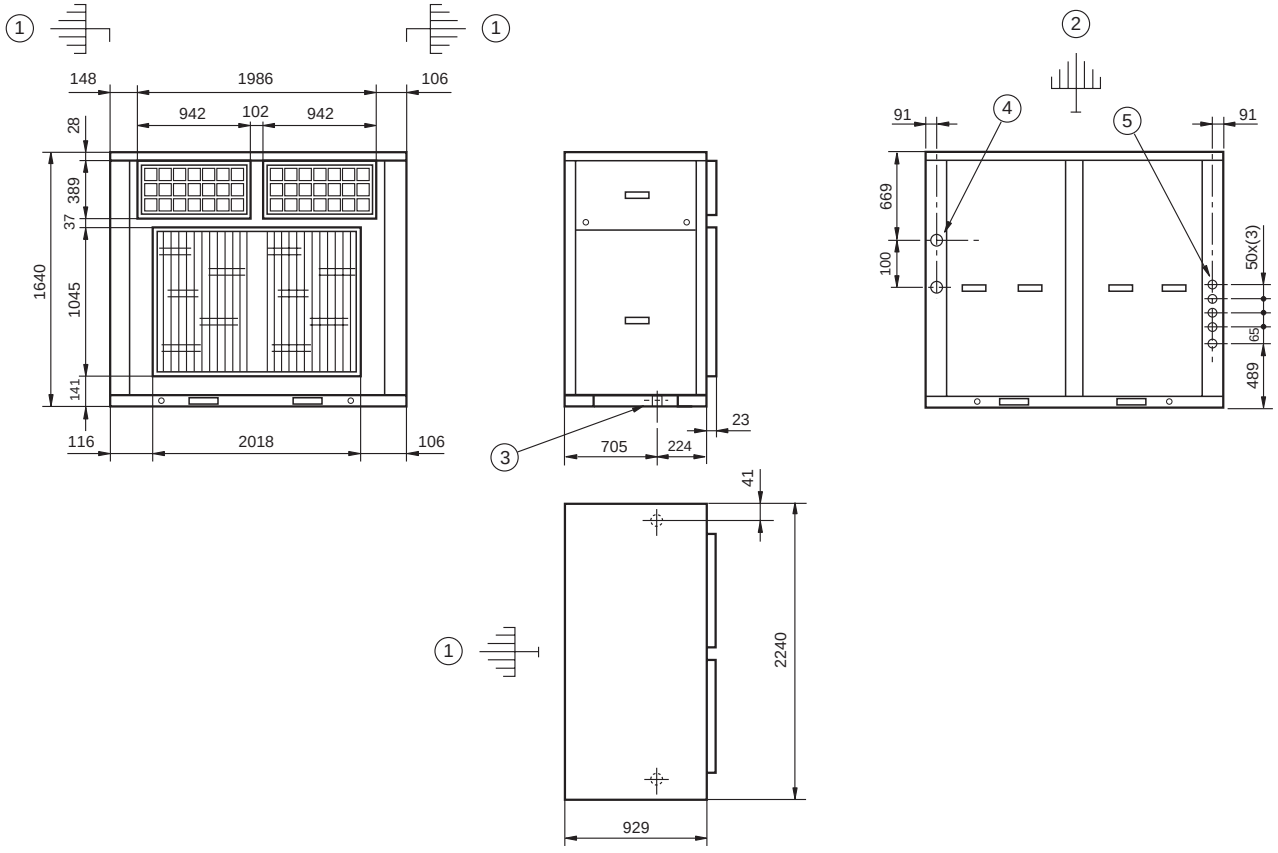
17 Presostato diferencial de agua
Water differential pressure switch
Pressostat diférentiel d'eau
Pressóstato diferencial de água
Pressostato differenziale dell'acqua
Differenzialdruckwächter Wasser
Waterverschildrukregelaar
Differenspressostat for vann

Dimensiones generales / General dimensions / Dimensions générales / Dimensões gerais / Dimensioni d'ingombro / Allgemeine Abmessungen / Algemene afmetingen / Generelle dimensjoner

YLCC-H 42

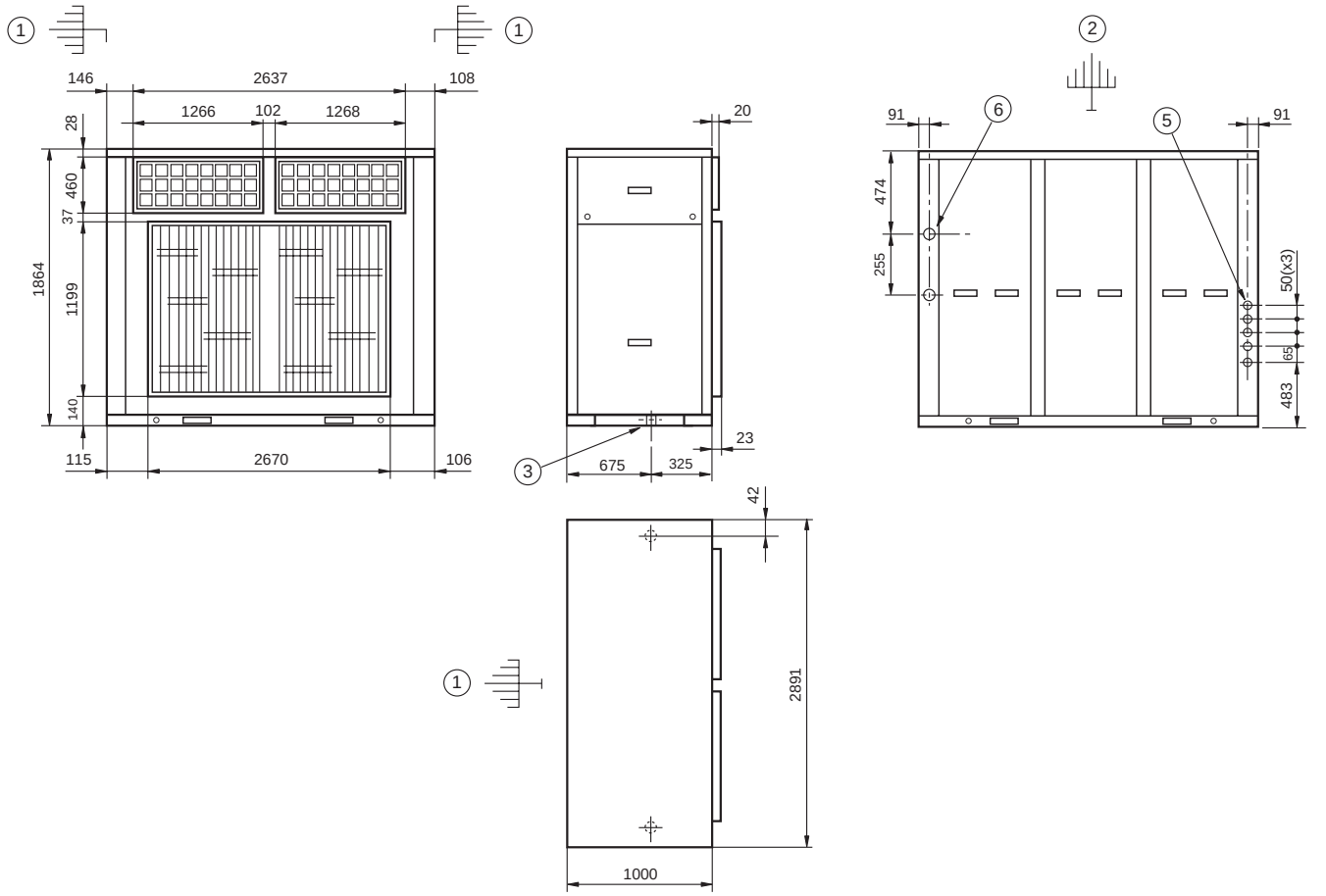


YLCC e YLCC-H 62

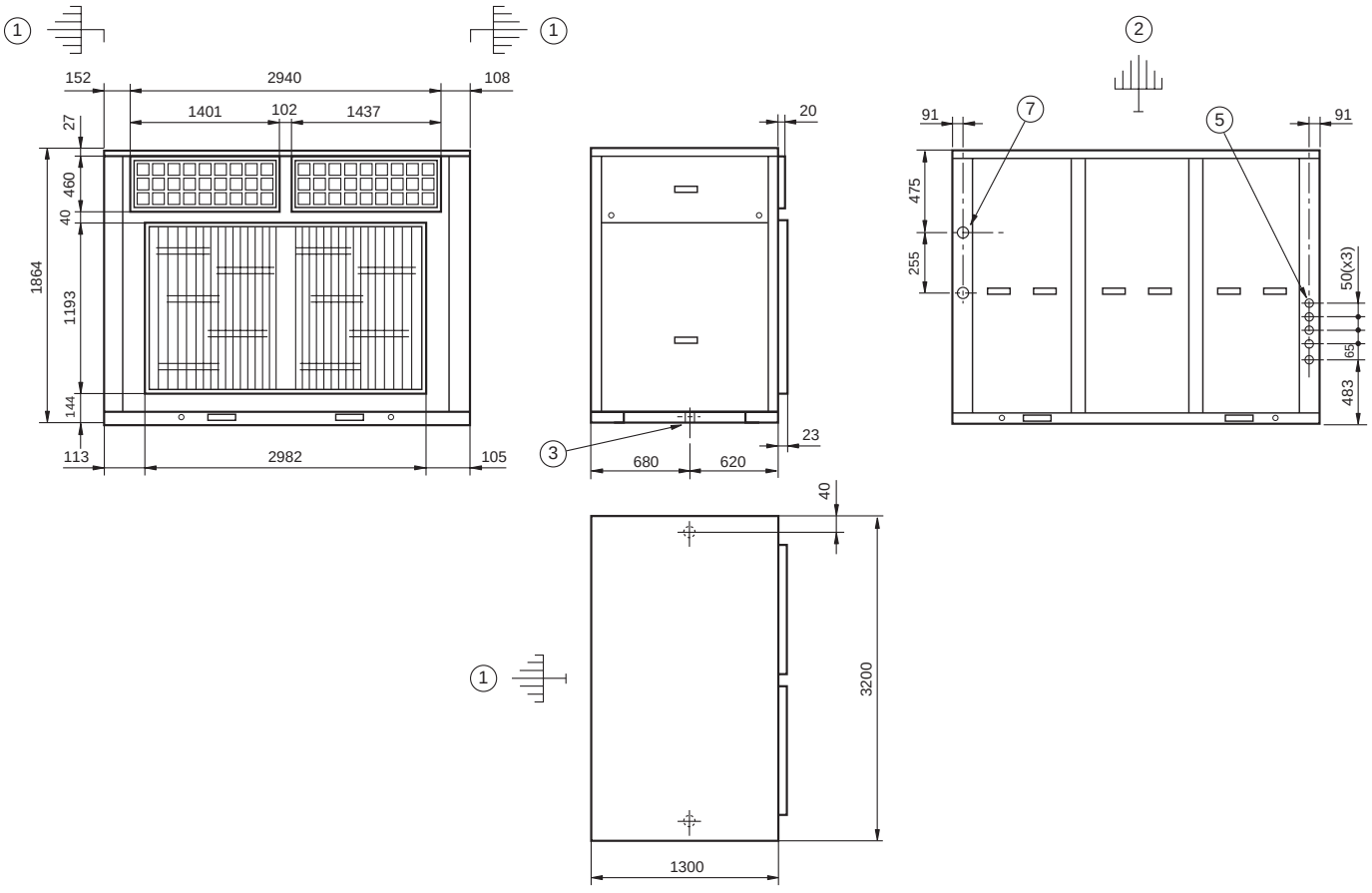


Dimensiones generales / General dimensions / Dimensions générales / Dimensões gerais / Dimensioni d'ingombro / Allgemeine Abmessungen / Algemene afmetingen / Generelle dimensjoner

YLCC e YLCC-H 82 y 102

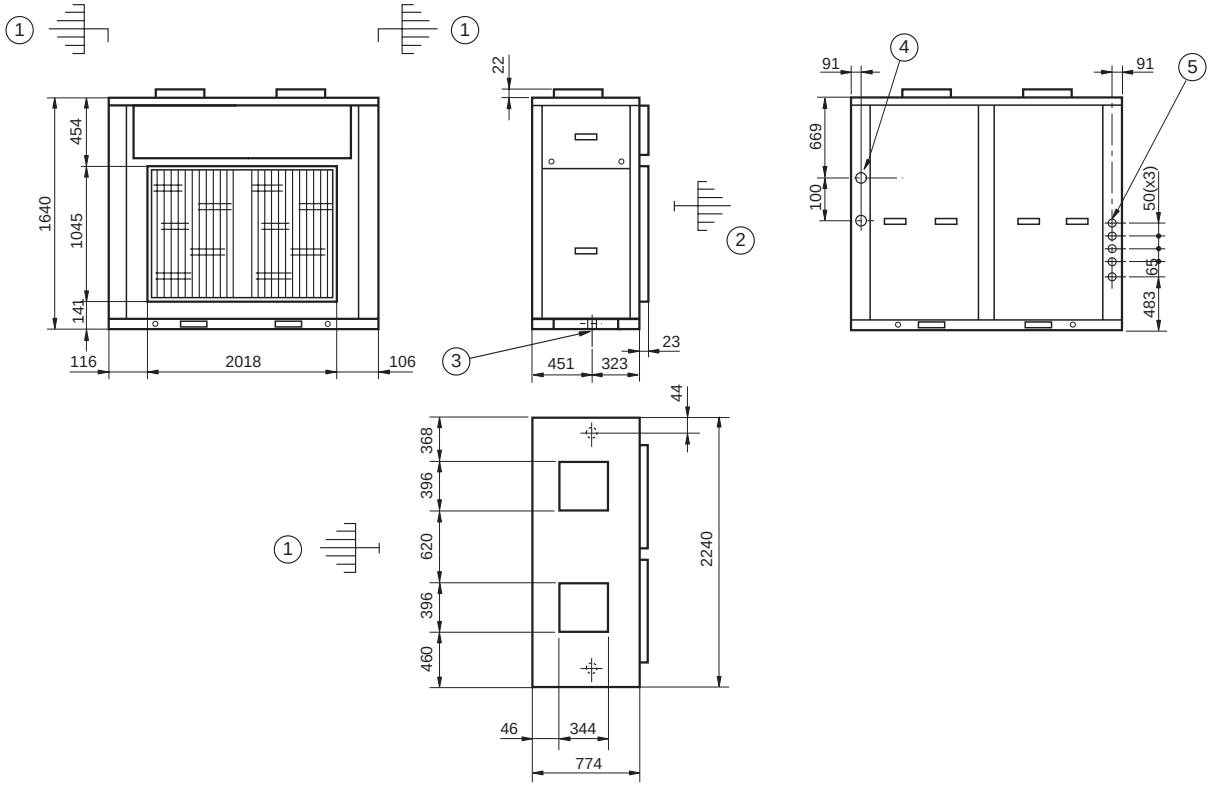


YLCC e YLCC-H 122 y 152

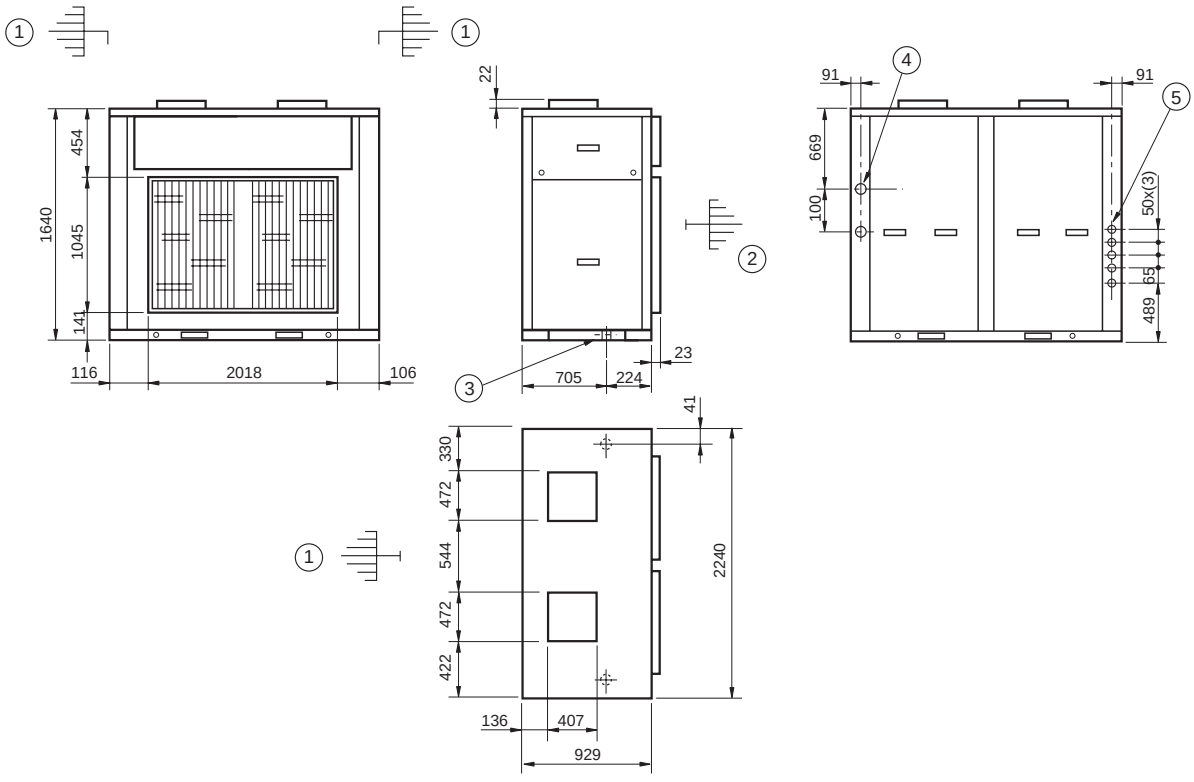


Dimensiones generales / General dimensions / Dimensions générales / Dimensões gerais / Dimensioni d'ingombro / Allgemeine Abmessungen / Algemene afmetingen / Generelle dimensjoner

YLCC e YLCC-H 42V

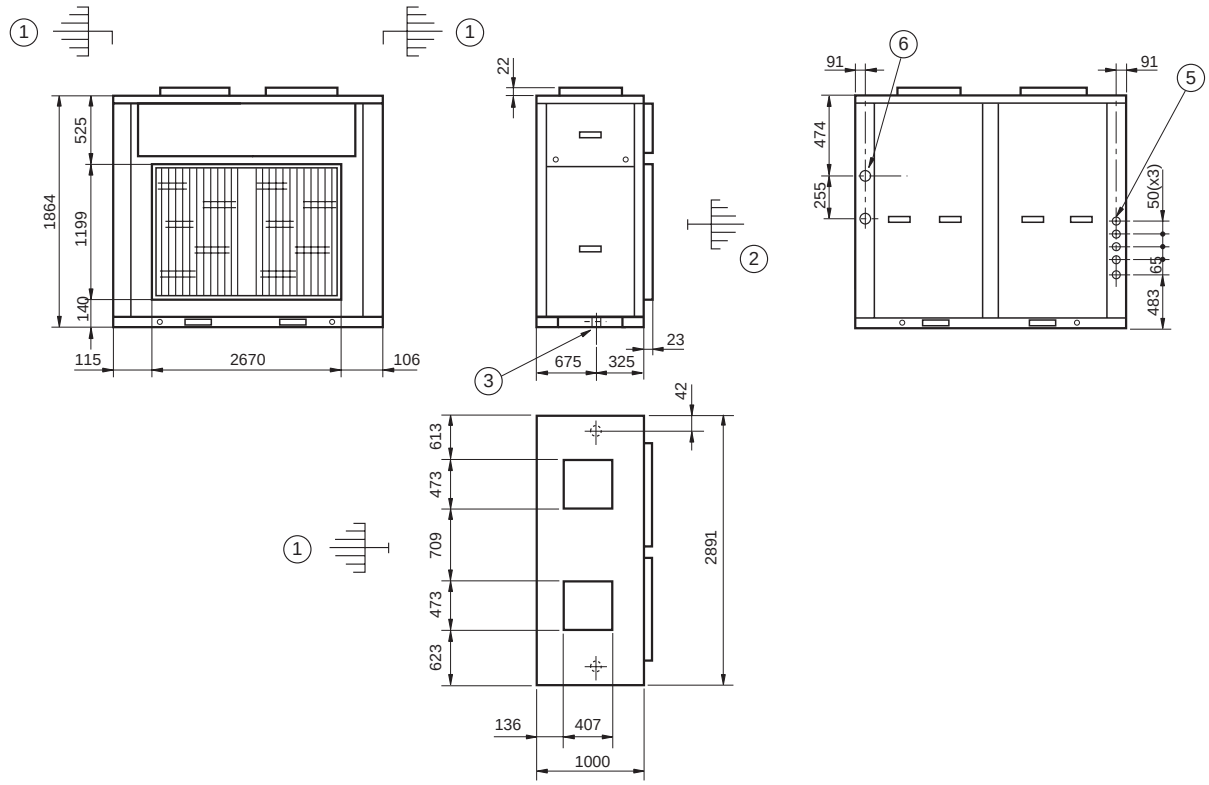


YLCC e YLCC-H 62V

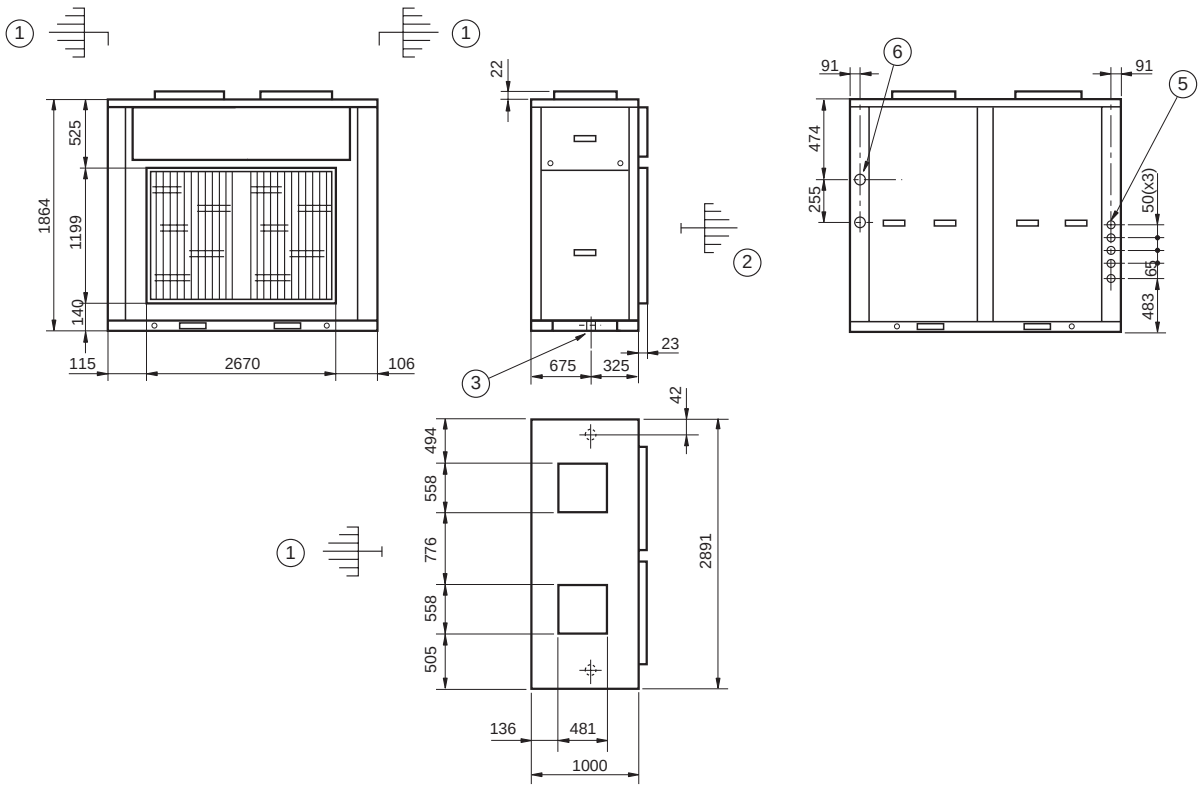


Dimensiones generales / General dimensions / Dimensions générales / Dimensões gerais / Dimensioni d'ingombro / Allgemeine Abmessungen / Algemene afmetingen / Generelle dimensjoner

YLCC e YLCC-H 82V

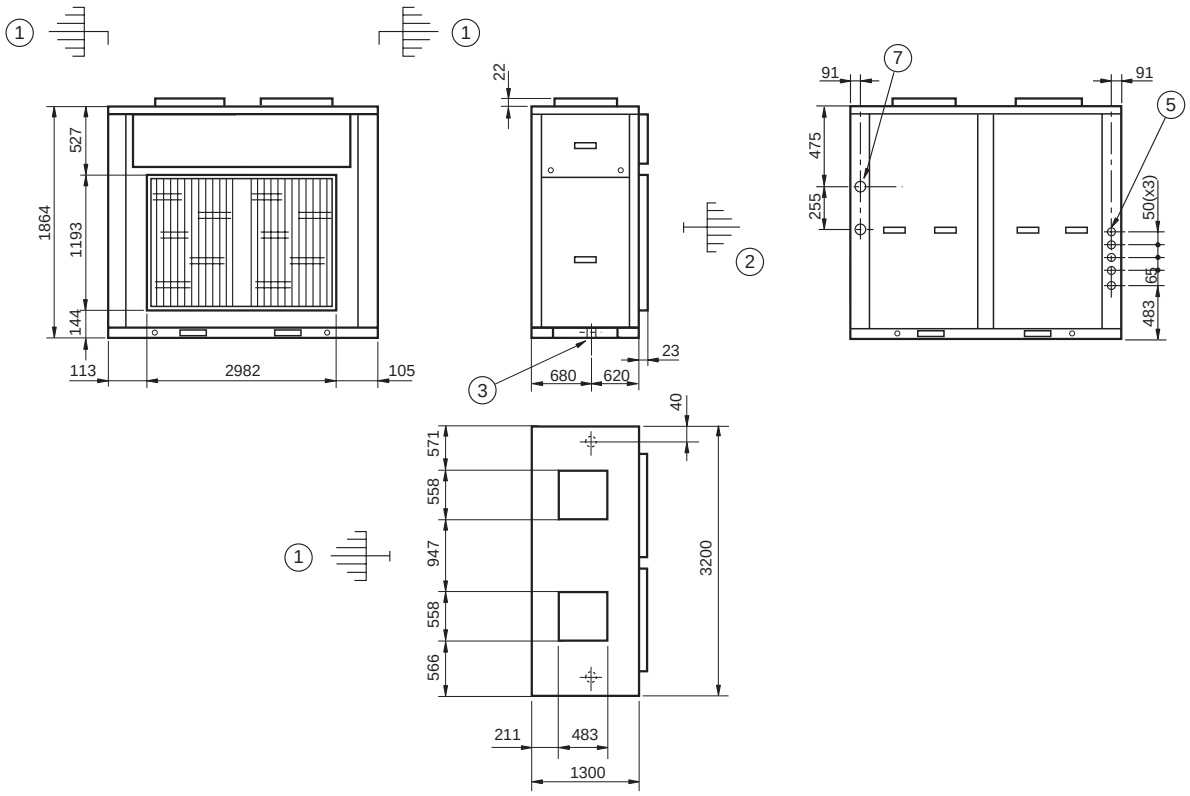


YLCC e YLCC-H 102V



Dimensiones generales / General dimensions / Dimensions générales / Dimensões gerais / Dimensioni d'ingombro / Allgemeine Abmessungen / Algemene afmetingen / Generelle dimensjoner

YLCC e YLCC-H 122 y 152V



1 Mínimo espacio libre (1000 mm)
Minimum clearance (1000 mm)
Dégagement minimum nécessaire (1000 mm)
Mínimo espaço livre (1000 mm)
Minimo spazio libero (1000 mm)
Mindestabstand (1000 mm)
Minimale vrije ruimte (1000 mm)
Minste frie avstand (1000 mm)

2 Mínimo espacio libre (500 mm)
Minimum clearance (500 mm)
Dégagement minimum nécessaire (500 mm)
Mínimo espaço livre (500 mm)
Minimo spazio libero (500 mm)
Mindestabstand (500 mm)
Minimale vrije ruimte (500 mm)
Minste frie avstand (500 mm)

3 Desagüe Ø 28 exterior, longitud 30 mm (en ambos lados)
Drain, outer 28, length 30 mm (on both sides)
Drainage Ø 28 extérieur, longueur 30 mm (des deux côtés
Esgoto de Ø 28 exterior, comprimento de 30 mm (em ambos os lados)
Scarico condensa Ø esterno 28, lunghezza 30 mm (su entrambi lati)
Kondensatablauf Ø 28 außen, Länge 30 mm (an beiden Seiten)
Afvoer Ø28 uitwendig, lengte 30 mm (aan weerszijden)
Utvendig 28 Ø avløp, lengde 30 mm (på begge sider)

4 Conexión hidráulica (rosca H. 2"G)
Hydraulic connection (threaded F. 2"G)
Raccord hydraulique (filetage F. 2''G)
Ligação hidráulica (rosca F de 2" G)
Collegamento idraulico (filettatura femmina 2" G)
Wasseranschluss (Innengew. 2" G)
Hydraulische aansluiting (schroefdraad H.2"G)
Hydraulisk kobling (innvendig gjenge 2" G)

5 Conexión eléctrica Ø 22 (3) 28,6 (1) 38 (1)
Electrical connection Ø 22 (3) 28,6 (1) 38 (1)
Connexion électrique Ø 22 (3) 28,6 (1) 38 (1)
Ligação eléctrica de Ø 22 (3) 28,6 (1) 38 (1)
Collegamenti elettrici Ø 22 (3) 28,6 (1) 38 (1)
Elektrischer Anschluss Ø 22 (3) 28,6 (1) 38 (1)
Elektrische aansluiting Ø 22 (3), 28,6 (1) 38 (1)
Elektrisk kobling Ø 22 (3) 28,6 (1) 38 (1)

6 Conexión hidráulica (rosca H. 2 ½"G)
Hydraulic connection (threaded F. 2 ½"G)
Raccord hydraulique (filetage F. 2 ½" G)
Ligação hidráulica (rosca F de 2 ½" G)
Collegamento idraulico (filettatura femmina 2 ½" G)
Wasseranschluss (Innengew 2 ½" G)
Hydraulische aansluiting (schroefdraad H.2½"G)
Hydraulisk kobling (innvendig gjenge 2½ " G)

7 Conexión hidráulica (rosca H. 3"G)
Hydraulic connection (threaded F.3"G)
Raccord hydraulique (filetage F. 3''G)
Ligação hidráulica (rosca F de 3" G)
Collegamento idraulico (filettatura femmina 3" G)
Wasseranschluss (Innengew. 3" G)
Hydraulische aansluiting (schroefdraad H.3"G)
Hydraulisk kobling (innvendig gjenge 3" G)

Instrucciones de instalación

Inspección

En su recepción, inspeccionar la mercancia y comunicar por escrito las posibles anomalías al transportista y a la Compañía de Seguros.

Protección del medio ambiente

Embalaje

El embalaje está compuesto de material reciclable. Su eliminación debe efectuarse de acuerdo con las normas de recogida selectiva de residuos que el municipio tenga establecidas.

Refrigerante

Contiene gas fluorado efecto invernadero cubierto por el protocolo de Kyoto.

Para el tipo de gas y la cantidad por sistema ver la placa de características.

GWP (Global Warming Potential): 2107.

Eliminación del aparato

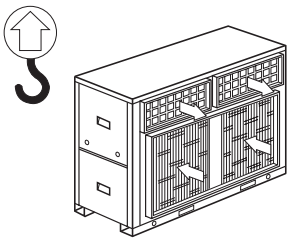
Al proceder al desmontaje del aparato, debe efectuarse la recuperación ecológica de sus componentes. El circuito frigorífico está lleno de refrigerante que debe ser recuperado y entregado al fabricante del gas para proceder a su reciclaje. En el compresor hermético quedará aceite, por ello, aquel se entregará con el circuito sellado. El acondicionador se depositará en el lugar donde tengan establecido las autoridades municipales, para proceder a su recuperación selectiva.

Transporte

Las unidades deben trasladarse siempre en posición vertical, con objeto de que el aceite no salga del compresor. Si por alguna razón precisa cambiarse esporádicamente esta posición, permanecerá en ella sólo el tiempo estrictamente necesario.

Manipulación

Para el traslado de las unidades hasta su lugar de emplazamiento pueden usarse los cuatro orificios rectangulares de la bancada, con carretilla elevadora, o los cuatro orificios cilíndricos que hay en los extremos del bastidor.



Figs. 6 y 7

Símbolos de aviso

Los siguientes símbolos indican la presencia de posibles condiciones de peligro para los usuarios o personal de mantenimiento. Cuando se encuentren en la unidad, tener presente el signifidado de cada uno de ellos.

Fig. 1

Este símbolo indica un riesgo o peligro eléctrico.

Fig. 2

Precaución: La unidad dispone de un sistema de control a distancia y puede ponerse en marcha automáticamente. Dos minutos antes de acceder a la parte interna de la unidad, se debe desconectar el suministro eléctrico con el fin de evitar cualquier contacto con la turbina del ventilador en marcha.

Fig. 3

Precaución: Ventilador en funcionamiento.

Fig. 4

Precaución: Es obligatorio leer las instrucciones antes de cualquier manipulación.

Fig. 5

Precaución: No tocar las superficies calientes.

Fig. 6

Precaución: Punto de elevación.

Emplazamiento

Antes de abrir el embalaje asegúrese por las especificaciones, descritas en el exterior del mismo, de haber recibido el producto adecuado.

La unidad debe colocarse apoyada en un plano perfectamente horizontal, asegurándose que la base pueda soportar el peso de la unidad.

Si se desea asegurar la ausencia de vibraciones, puede situarse la unidad encima de una base antivibratoria de corcho o similar, o fijarla en su base con placas o soportes antivibratorios.

La figura 9, indica los espacios y fijaciones, correspondientes a los emplazamientos de cada modelo.

Fijación de la unidad

Antes de instalar la unidad, debe comprobarse que la estructura puede soportar el peso de la misma.

Normalmente no se requiere soportes especiales. No obstante, si se instala la unidad directamente en oficinas o viviendas, y en casos extremos, es aconsejable utilizar soportes de muelle (que se suministran como accesorios) con el fin de mantener a un mínimo la transmisión de vibraciones a la estructura.

Si se coloca la unidad en el suelo, se debe preparar una base de hormigón para que el peso se distribuya de manera uniforme.

Espacios libres

Debe dejarse en la instalación de cada aparato espacio libre para:

a) Admisión y descarga de aire.
b) Servicio de mantenimiento.
c) Acometida eléctrica.

Para su correcto funcionamiento deben respetarse, siempre, las distancias mínimas indicadas en los esquemas de dimensiones generales, en cuanto a posibles obstáculos a la libre circulación de aire o al trabajo de un operario.

Drenaje

La unidad tiene previstas dos conexiónes para el drenaje de agua de condensación que se forma en la batería durante su funcionamiento en el ciclo de invierno ó para el vaciado total de la máquina. Las conexiónes son de diámetro ext. 28,5 mm.

Con temperaturass exteriores inferiores a 5°C, el agua condensada puede helarse y obstruir el desagüe.

Conviene tener en cuenta este punto y en los casos que se considere necesario instalar una resistencia eléctrica flexible. Esta resistencia puede conectarse a través de un termostato ambiente regulado, por ejemplo a 3°C, el cual conecta la resistencia cuando la temperatura es inferior a la regulada.

Instalación eléctrica

Conexiones eléctricas

Deben seguirse en todo caso las **reglamentaciones Nacionales establecidas.**

Cada unidad se suministra con una caja de control, a la que se le conectará la tensión a través de un interruptor general con fusible o interruptor automático.

Dentro de este cuadro eléctrico se incorpora un detector de fases para asegurar que la secuencia eléctrica R-S-T, en el caso de que no sea así la placa electrónica de control quedará sin alimentación y la unidad no funcionará. En tal caso, intercambiar dos de las fases de entrada de la alimentación principal de la máquina.

ADVERTENCIA

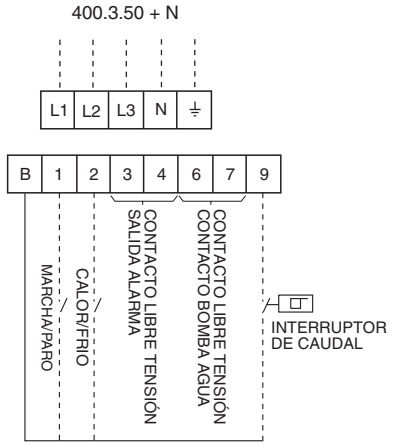
Los cables sueltos puede producir un sobrecalentamiento de los terminales o un funcionamiento incorrecto de la unidad. También puede existir el peligro de incendio. Por lo tanto, asegúrese de que todos los cables estén fuertemente conectados.

No suministre alimentación a la unidad ni la haga funcionar hasta que se hayan terminado de conectar los tubos y las conexiones eléctricas.

Asegúrese que conecta correctamente la alimentación eléctrica en las unidades tal como puede verse en los diagramas eléctricos.

Esquema eléctrico

YLCC/YLCC-H 42, 62, 82, 102, 122 y 152



Conexiones hidráulicas

Las conexiones hidráulicas de la entrada y salida de agua de la planta deben realizarse respetando las direcciones de entrada y salida indicadas (Fig.8).

Se puede utilizar tubería de hierro (no galvanizado) o de cobre, con dimensiones no inferiores a las indicadas, y teniendo presente las pérdidas de carga en dichas conexiones y en el intercambiador interno de la instalación.

Debe dimensionarse la bomba de acuerdo con un caudal nominal que permita un Δt de 5°C.

Es conveniente realizar la conexión de la tubería mediante acoplamientos antivibratorios.

En todos los casos se debe instalar un control de caudal para evitar la posibilidad de funcionar sin circulación de agua, asi como un filtro de agua obligatorio para poder aplicar la garantía.

Se debe instalar en la tubería de retorno de agua un vaso de expansión adecuado para el volumen total de agua de la instalación.

Límites de utilización

El volumen de agua que tienen las plantas es de:

TAMAÑO	
42 = 25 litros	**102** = 38,2 litros
62 = 28 litros	**122** = 78,5 litros
82 = 38,2 litros	**152** = 73,5 litros

Durante la estación invernal, con temperaturas exteriores inferiores a 0°C, deben tomarse precauciones para evitar que se hiele el agua en las redes de tubos y en el interior del intercambiador de la planta.

Usualmente se aplican las siguientes soluciones:

a) Mantener el circulador siempre en marcha.
b) Llenar el circuito con una mezcla anticongelante (glicol).
c) Vaciar el circuito.

Grupos hidráulicos GH

Para evitar el desconfort que puede causar el descenso de la temperatura del agua durante el ciclo de deshielo, o el paro de la unidad por disparo del termostato antihielo en las instalaciones de poco volumen, es necesario emplear un depósito acumulador que aumente la inercia térmica de la instalación.

Los volúmenes de agua de los grupos GH y su compatibilidad con las plantas YLCC/ YLCC-H son los siguientes:

YLCC / YLCC-H	LITROS
42	200
62	260
82	260
102	600 S
122	600 S
152	600 P

No obstante, verificar en cada caso el volumen mínimo necesario para la instalación.

Bomba de circulación

Es esencial para el buen funcionamiento de las unidades, seleccionar una bomba adecuada que proporcione un caudal y una presión suficiente al circuito hidráulico. Para ello emplear los datos del cuadro adjunto.

Unidad YLCC YLCC-H	Caudal aproximado de la bomba Δt 5°C		Presión mínima suministrada por la bomba	
	l/h	l/s	m c.d.a.	kPa
42	6700	1,86	15	147
62	10100	2,8	15	147
82	13500	3,75	15	147
102	17200	4,77	15	147
122	19900	5,53	15	147
152	25800	7,16	15	147

Antes de dar por finalizada la instalación

Verificar:

- El voltaje está siempre entre 342 - 436 V.
- La sección de los cables de alimentación es, como mínimo, la aconsejada en los esquemas eléctricos correspondientes.

- Se han dado instrucciones al usuario para su manejo.

- Se ha informado de la necesidad de la limpieza periódica del filtro de aire.

- Se ha cumplimentado la tarjeta de garantía.
- Se han dado instrucciones de mantenimiento o efectuado contrato de revisión periódica.

Modelo	Límites de voltaje		Temperatura entrada aire a la batería T.S.		Temperatura salida agua		Diferencia de temp. entre la salida y la entrada de agua	
	Nominal a 400		Ciclo de funcionamiento		Ciclo de funcionamiento			
			Mínimo °C	Máximo °C	Mínimo °C	Máximo °C	Mínim. °C	Máxim. °C
	Mín.	Máx.	Frío / Calor	Frío / Calor	Frío / Calor	Frío / Calor		
YLCC	342	436	10 / -	46 / -	5* / -	15 / -	3	7
YLCC-H			10 / -10	46 / 20	5* / 30	15 / 50		

* A temperaturas de agua inferiores a las nominales, es aconsejable utilizar siempre mezclas anti-congelantes tipo glicol.

Datos físicos y características eléctricas
Sólo frío

Modelo			YLCC-42/42V	YLCC-62/62V	YLCC-82/82V	YLCC-102/102V	YLCC-122/122V	YLCC-152/152V
Potencia frigorífica		kW	40,2	64	71	96,1	116	166
Compresor								
	Cantidad		2	2	2	2	2	2
	Tipo		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Tandem-Scroll	Tandem-Scroll
	Potencia nominal (a)	kW	8,3 (x2)	11,7 (x2)	13,7 (x2)	19,1 (x2)	27,6 (x2)	27,9 (x2)
	Alimentación eléctrica	V.ph.Hz	400.3.50					
	Consumo compresor en frío	A	16,2 (x2)	21,3 (x2)	26,3 (x2)	34 (x2)	47,6 (x2)	50,9 (x2)
	Consumo arranque	A	130	135	175	215	135	175
	Carga aceite	l	3,25	3,3	6,6	8	6,6	6,6
	Tipo aceite		Polyolester ISO 32					
Ventilador centrífugo								
	Cantidad		2	2	2	2	2	2
	Caudal total nom. de aire	m^3/h	13 268	20 122	23 304	28 834	33 247	38 312
	Tamaño ventilador	mm	12-12	15-15	15-15	18-18	18-18	18-18
	Potencia (a)	W	1 280 (x2)	2 407 (x2)	2 648 (x2)	3 549 (x2)	5 520 (x2)	6 360 (x2)
	Consumo ventilador	A	2,9 (x2)	5 (x2)	6,4 (x2)	6,9 (x2)	10,31 (x2)	11,5 (x2)
	Consumo arranque	A	17	35	60	60	75	75
	Alimentación eléctrica	V.ph.Hz	400.3.50					
	r.p.m. motor		1 420	1 430	1 420	1 420	1425	1 425
	Presión disponible (b)	Pa	50	50	50	50	50	50
Batería exterior								
	Cantidad		2	2	2	2	2	2
	Tubos fondo x alto		4 x 42	5 x 42	4 x 48	4 x 48	4 x 48	5 x 48
	Aletas por pulgada		14	14	16	16	16	16
	Area frontal	m^2	1,02 (x2)	1,02 (x2)	1,56 (x2)	1,56 (x2)	1,77 (x2)	1,77 (x2)
	Diámetro tubos		3/8"					
Intercambiador interior								
	Tipo		Coaxial					
	Presión máx. de trabajo en el lado de agua	bar	10	10	10	10	10	10
Caudal nominal de agua		l/h	6 760	11 020	12 285	16 424	19 404	22 948
Conexiones agua, hembra G.			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Filtro agua			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Carga de refrigerante R-407C		kg	7,3 (x2)	7,8 (x2)	11,2 (x2)	11,4 (x2)	12 (x2)	16 (x2)
Nivel potencia sonora		dB(A)	79	81	82	84	86	90
Nivel potencia sonora a 5 m		dB(A)	57	59	60	62	64	70
Nivel potencia sonora a 10 m		dB(A)	51	53	54	56	58	62
Dimensiones con embalaje								
	Altura	mm	1 770	1 770	1 994	1 994	1 994	1 994
	Anchura	mm	2 340	2 340	2 991	2 991	3 300	3 300
	Profundidad	mm	883	1 029	1 150	1 150	1 400	1 400
IP			44	44	44	44	44	44
Peso aproximado								
	Neto	kg	695	816	962	1 133	1 389	1 522
	Bruto	kg	712	834	981	1 153	1 411	1 544

a) Consumo en condiciones nominales.
b) Presión en condiciones nominales, consultar tabla pag. 8 para otros caudales.

Datos físicos y características eléctricas

Bomba de calor

Modelo		YLCC-H 42/42V	YLCC-H 62/62V	YLCC-H 82/82V	YLCC-H 102/102V	YLCC-H 122/122V	YLCC-H 152/52V
Potencia frigorífica	kW	42,2	59,5	71	96	117	140
Potencia calorífica	kW	45,2	64,2	81,5	87	112	132
Compresor							
Cantidad		2	2	2	2	2	2
Tipo		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Tandem-Scroll	Tandem-Scroll
Potencia nominal (frío) (a)	kW	8,2 (x2)	12,3 (x2)	13,9 (x2)	19,5 (x2)	24 (x2)	29,7 (x2)
Potencia nominal (calor) (a)	kW	8,7 (x2)	12,6 (x2)	14,3 (x2)	19,9 (x2)	25,3 (x2)	28,4 (x2)
Alimentación eléctrica	V.ph.Hz	400.3.50					
Consumo compresor en frío	A	15,9 (x2)	22 (x2)	26,5 (x2)	34,4 (x2)	41,5 (x2)	54 (x2)
Consumo compresor calor	A	16,7 (x2)	22,8 (x2)	27,1 (x2)	35 (x2)	43,5 (x2)	52,2 (x2)
Consumo arranque	A	130	135	175	215	135	175
Carga aceite	l	3,25	3,3	6,6	8	6,6	6,6
Tipo aceite		Polyolester ISO 32					
Ventilador							
Cantidad		2	2	2	2	2	2
Caudal total nom. de aire	m^3/h	13 268	20 122	23 304	28 834	37 403	37 403
Tamaño ventilador	mm	12-12	15-15	15-15	18-18	18-18	18-18
Potencia (a)	W	1 420 (x2)	2 507 (x2)	2 824 (x2)	3 988 (x2)	5 505 (x2)	5 856 (x2)
Consumo ventilador	A	3,1 (x2)	4,9 (x2)	6,6 (x2)	7,4 (x2)	10,4 (x2)	10,3 (x2)
Consumo arranque	A	17	35	60	60	75	75
Alimentación eléctrica	V.ph.Hz	400.3.50					
r.p.m. motor		1 420	1 430	1 420	1 420	1 425	1 425
Presión disponible (b)	Pa	50	50	50	50	50	50
Batería							
Cantidad		2	2	2	2	2	2
Tubos fondo x alto		4 x 42	5 x 42	4 x 48	4 x 48	5 x 48	5 x 48
Aletas por pulgada		14	14	16	16	16	16
Area frontal	m^2	1,02 (x2)	1,02 (x2)	1,56 (x2)	1,56 (x2)	1,77 (x2)	1,77 (x2)
Diámetro tubos		3/8"					
Intercambiador interior							
Tipo		Coaxial					
Presión máx. de trabajo en el lado de agua	bar	10	10	10	10	10	10
Caudal nominal de agua frío / calor	l/h	7 107 / 6 829	10 041 / 10 045	12 211 / 13 629	16 165 / 16 103	17 977 / 18 889	22 085 / 20 801
Conexiones agua, hembra G.		2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Filtro agua		2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Carga de refrigerante R-407C	kg	7,5 (x2)	8,6 (x2)	12,1 (x2)	12,1 (x2)	14,5 (x2)	20 (x2)
Nivel potencia sonora	dB(A)	79	81	82	84	86	90
Nivel potencia sonora a 5 m	dB(A)	57	59	60	62	64	70
Nivel potencia sonora a 10 m	dB(A)	51	53	54	56	58	62
Dimensiones con embalaje							
Altura	mm	1 770	1 770	1 994	1 994	1 994	1 994
Anchura	mm	2 340	2 340	2 991	2 991	3 300	3 300
Profundidad	mm	883	1 029	1 150	1 150	1 400	1 400
IP		44	44	44	44	44	44
Peso aproximado							
Neto	kg	715	857	987	1 146	1 514	1 568
Bruto	kg	732	875	1 006	1 166	1 536	1 590

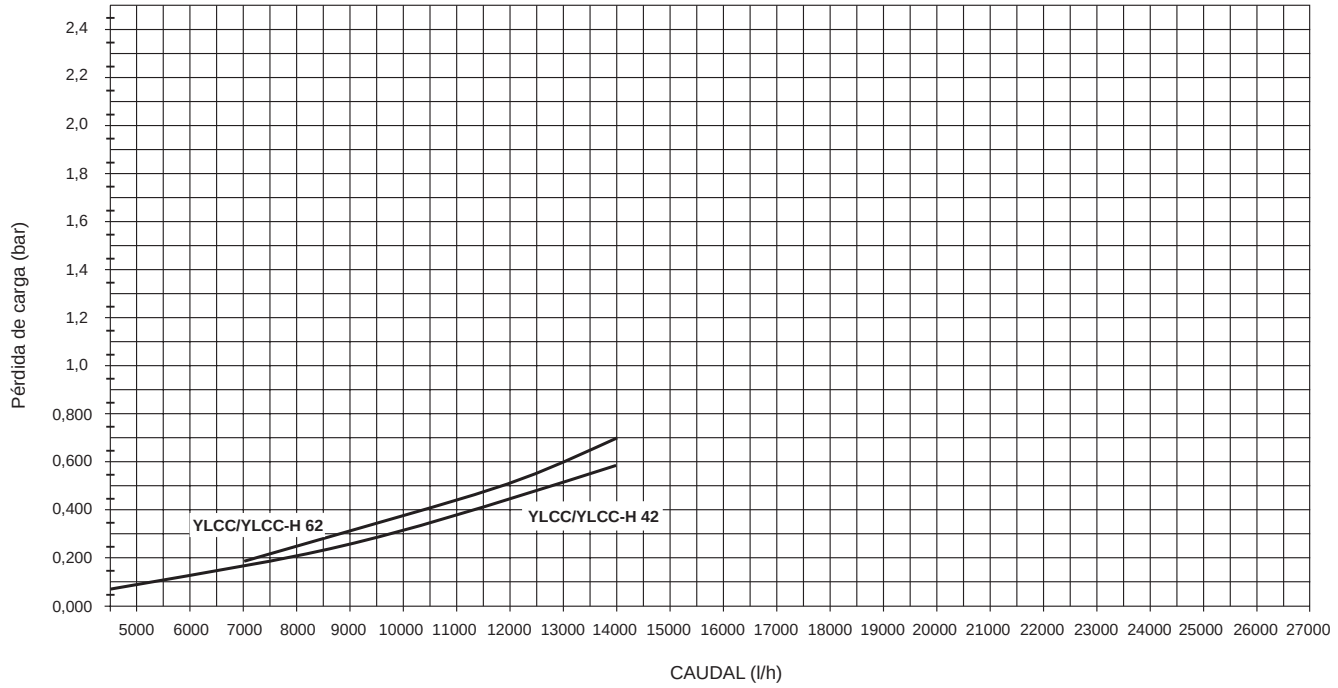
a) Consumo en condiciones nominales.
b) Presión en condiciones nominales, consultar tabla pag. 8 para otros caudales.

Características eléctricas

Modelo	Alimentación	Compresor		Motor ventilador exterior		Nominal total	Intensidad nonimal total (Equipo) Amperios	Intensidad máxima total (Equipo) Amperios	Interruptor automático (Curva K) Amperios	Sección mínima cables mm^2
		Intens. nominal funcionamiento	Intensidad arranque	kW	Amperios Nominales	kW				
YLCC-42 / YLCC-H-42	400.3.50	16 (x2)	130	1,5	3 (x2)	18	38	47	50	16
YLCC-62 / YLCC-H-62	400.3.50	22 (x2)	135	3	4,6 (x2)	29	53	69	80	25
YLCC-82 / YLCC-H-82	400.3.50	27 (x2)	175	4	6,4 (x2)	33	66	83	100	35
YLCC-102 / YLCC-H-102	400.3.50	35 (x2)	215	4	7,4 (x2)	46	84	115	125	50
YLCC-122 / YLCC-H-122	400.3.50	24 (x2)	135	5,5	10,3 (x2)	66	116	135	160	70
YLCC-152 / YLCC-H-152	400.3.50	27 (x2)	175	5,5	11 (x2)	71	130	163	200	95

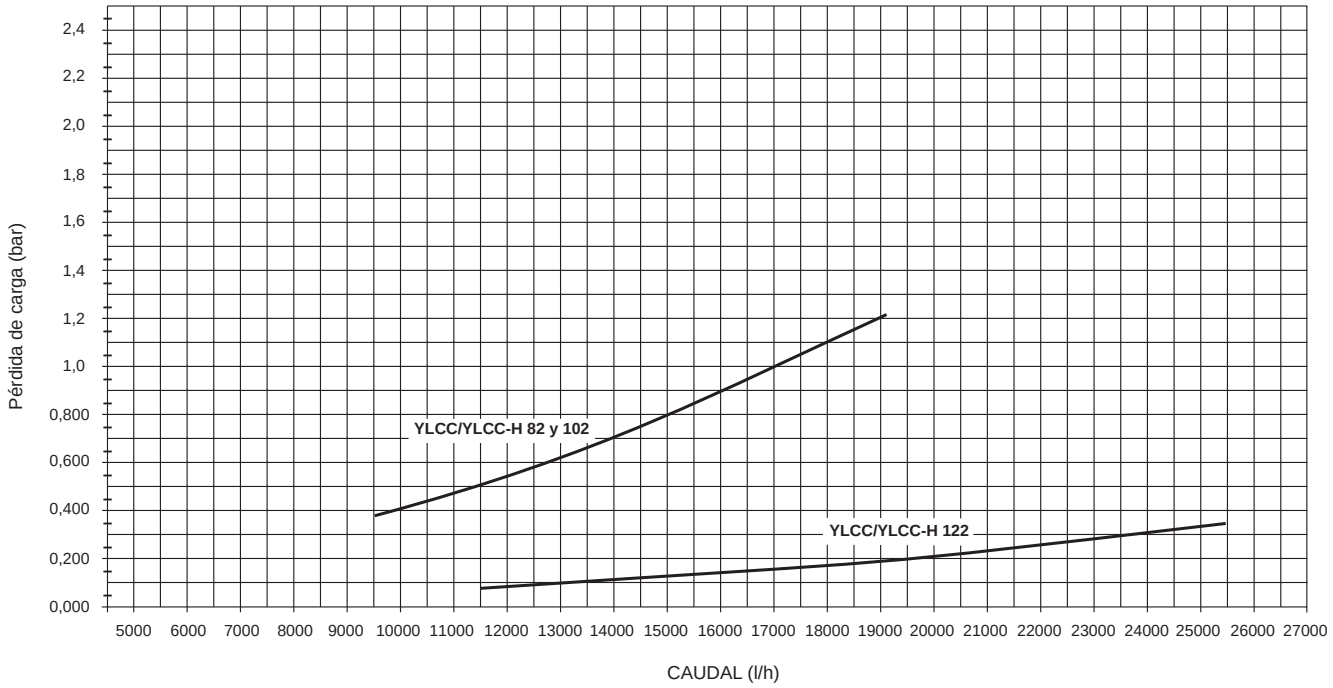
Características caudal/presión del circuito hidráulico de las YLCC y YLCC-H

YLCC/YLCC-H 42
YLCC/YLCC-H 62

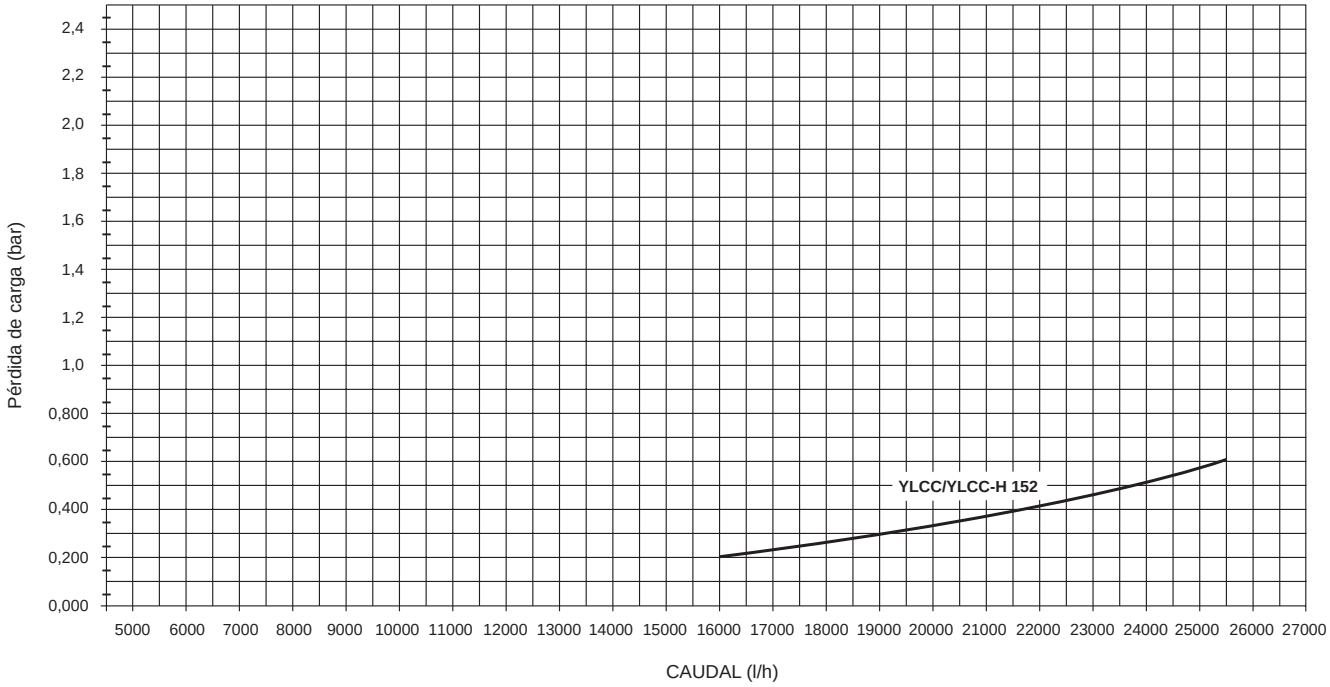


Características caudal/presión del circuito hidráulico de las YLCC y YLCC-H

YLCC/YLCC-H 82 y 102
YLCC/YLCC-H 122



YLCC/YLCC-H 152



Datos y medidas susceptibles de variación sin previo aviso.

Installations Instructions

Inspection

Upon reception, inspect the merchandise and notify both the carrier and the insurance company, in writing, of any possible damage.

Environmental protection

Packing

Packing is made of recyclable material. Its eliminate should be carried out in accordance with the existing regulations on selective collection of residual material.

Refrigerant

Contains greenhouse effect fluorided gas covered by the Kyoto protocol.

For the type of gas and quantity per system, see the identification plate.

GWP (Global Warming Potential): 2107.

Elimination of the unit

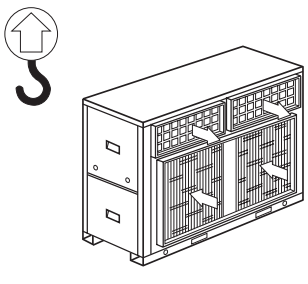
Upon disassembly of the unit, its components should be recuperated ecologically. The cooling circuit contains refrigerant which should be recuperated and then returned to the gas manufacturer for recycling. Oil will remain in the sealed compressor and, therefore, must be returned with its circuit sealed. The air conditioning unit will be deposited in an area established by the local authorities, for its selective recuperation.

Transportation

The units should always be transported in vertical position so as to avoid oil leaking out of the compressor. If, for any reason, this position need be changed sporadically, they will remain in that position a strictly necessary period of time.

Handling

The units can be moved to their final location by using the four rectangular holes in the bed frame, a forklift truck or the four cylindrical holes at the ends of the frame.



Figs. 6 and 7

Warning signs

The following signs indicate the existence of potentially dangerous conditions for users of servicing personnel. Whenever found on the unit, take the meaning of each one into account.

Fig. 1

This symbol indicates an electrical risk or hazard.

Fig. 2

Caution: The unit is equipped with a remote control system and can start automatically. Two minutes prior to having access to the interior, disconnect the power supply so as to avoid any contact with the fan turbine in motion.

Fig. 3

Caution: Fan in operation.

Fig. 4

Caution: It is obligatory to read the instructions prior to any handling.

Fig. 5

Caution: Do not touch hot surfaces.

Fig. 6

Caution: Lifting point.

Location

Before opening the packing, check the specifications described on same to be sure you have received the adequate product.

The unit should be placed on a perfectly horizontal plane, making sure the base can bear the weight of the unit.

If you want to insure the absence of vibration, the unit can be placed on a cork or similar antivibratory base, or fastened to its base with antivibratory plates or supports. Figure 9 indicates the clearances and fastening points for the location of each model.

Fastening the unit

Before installing the unit, make sure the structure is strong enough to bear the weight of same.

Normally, no special supports are required. However, if the unit is installed directly in offices or homes, and in extreme cases, it is advisable to use spring supports (supplied as accessories) so as to maintain the transmission of vibration to the structure at a minimum.

If the unit is to be placed on the floor, a concrete base should be prepared so as to distribute its weight evenly.

Clearances

The installation of each unit should have clearances for:

a) Air intake and discharge.
b) Maintenance servicing.
c) Power supply connection.

For correct operation, always respect the minimum distances indicated in the general dimensions diagrams with regard to possible obstructions of free air circulation or maintenance servicing.

Drain

The unit is equipped with a condensed water drain connection for the water condensation formed in the coil when operating in the winter cycle, or for emptying the machine completely. These connections have a 28.5 mm. outer diameter.

At outdoor temperatures of less than 5°C, the condensed water could freeze and obstruct the drain. It is convenient to keep this in mind and, whenever necessary, to install a flexible electric heater. This heater can be connected by means of a ambient thermostat set at, for example, 3°C, which will connect the heater when the temperature is below the set point.

Electrical installation

Electrical connections

The **established national regulations** should be followed in all cases.

Each unit is supplied with a control box to which the power supply will be connected through a fused main switch or an automatic switch.

Within this electric panel includes a phase detector to make sure the electrical sequence is R-S-T. Should this not be the case, the electronic control board will not be powered and the unit will be inoperative. In this case, interchange two of the main power supply input phases of the machine.

WARNING

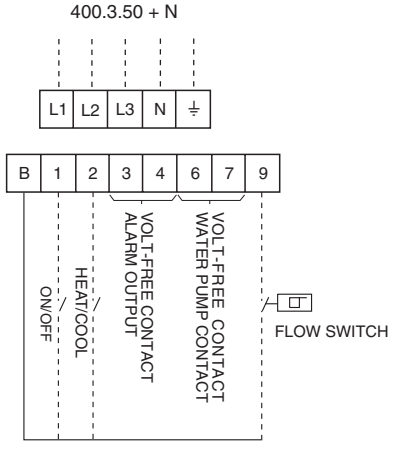
Loose cables can produce overheating of the terminals or an incorrect operation of the unit. A fire hazard may also exist. Therefore, make sure all cables are connected tightly.

Do not apply power supply to the unit, nor put the unit into operation until all pipes and electrical connections are finished.

Make sure the power supply is connected to the units correctly, as shown on the wiring diagrams.

Wiring diagram

YLCC/YLCC-H 42, 62, 82, 102, 122 & 152



Hydraulic connections

The hydraulic connections of the water intake and outlet of the chiller should be carried out respecting the intake and outlet directions indicated. (Fig. 8)

Iron (non galvanized) or copper tubing can be use, with dimensions no lower than those indicated, and keeping in mind the pressure drops at said connections and at the internal exchanger of the installation.

Pump sizing should be carried out in accordance with a nominal flow that allows an Δt of 5°C.

It is convenient that the tubing connection be carried out by means of antivibratory couplings.

In all cases, a flow switch should be installed to avoid operation without water circulation, as well as a water filter. These two requirements are obligatory for application of the warranty.

An expansion vessel should be installed in the water return tubing. This vessel must be adequate for the total water volume of the installation.

Chiller water volume is as follows:

SIZE	
42 = 25 litres	**102** = 38,2 litres
62 = 28 litres	**122** = 78,5 litres
82 = 38,2 litres	**152** = 73,5 litres

During the winter season, with outdoor temperatures below 0°C, precautions should be taken to avoid the water from freezing in the tubing networks and inside the chiller exchanger.

The following solutions are usually applied:

a) Always keep the circulator running.

b) Fill the circuit with an antifreeze mixture (glycol).

c) Empty the circuit.

GH hydro kit

To avoid discomfort caused by a drop in water temperature during the defrost cycle, or the unit turning off due to the antifreeze thermostat tripping in small volume installations, it is necessary to use a collector tank to increase the thermal inertia of the installation.

The water volumes of the GH hydro kits and their compatibility with the YLCC/YLCC-H chillers are as follows:

YLCC / YLCC-H	LITRES
42	200
62	260
82	260
102	600 S
122	600 S
152	600 P

Nevertheless, check, in every case, the minimum volume needed for the installation.

Circulating pump

For proper operation of the units it is essential to select an adequate pump that provides sufficient flow and pressure to the hydraulic circuit. For this purpose, use the data in the following table.

YLCC YLCC-H unit	Approx. flow of the pump Δt 5°C		Minimum pressure supplied by the pump	
	l/h	l/s	m c.d.a.	kPa
42	6700	1,86	15	147
62	10100	2,8	15	147
82	13500	3,75	15	147
102	17200	4,77	15	147
122	19900	5,53	15	147
152	25800	7,16	15	147

Prior to final approval of the installation

Check:

- That voltage is always between or 342 -436 V.
- That the power supply cable section is at least equal to the section recommended in the corresponding wiring diagrams.

- That operating instructions have been given to the user.

- That information has been given on the need to clean the air filter regularly.

- That the guarantee card has been filled out.
- That maintenance instructions have been given, or a periodical revision contract has been signed.

Limits of use

Model	Voltage limits		DB air inlet temperature to coil		Water outlet temperature		Temp. differential between the water outlet and intake	
	Nominal at 400		Operating cycle		Operating cycle			
			Minimum °C	Maximum °C	Minimum °C	Maximum °C	Minimum °C	Maximum °C
	Mín.	Máx.	Cool / Heat	Cool / Heat	Cool / Heat	Cool / Heat		
YLCC	342	436	10 / -	46 / -	5* / -	15 / -	3	7
YLCC-H			10 / -10	46 / 20	5* / 30	15 / 50		

* At water temperatures below the nominal values, it is recommended to always use glycol type antifreeze mixtures.

Physical data and electrical characteristics
Cool only

Model			YLCC-42/42V	YLCC-62/62V	YLCC-82/82V	YLCC-102/102V	YLCC-122/122V	YLCC-152/152V
Cooling capacity		kW	40,2	64	71	96,1	116	146
Compressor								
	Amount		2	2	2	2	2	2
	Type		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Tandem-Scroll	Tandem-Scroll
	Nominal power (a)	kW	8,3 (x2)	11,7 (x2)	13,7 (x2)	19,1 (x2)	27,6 (x2)	27,9 (x2)
	Power supply	V.ph.Hz	400.3.50					
	Compressor consumption in cool	A	16,2 (x2)	21,3 (x2)	26,3 (x2)	34 (x2)	47,6 (x2)	50,9 (x2)
	Start consumption	A	130	135	175	215	135	175
	Oil charge	l	3,25	3,3	6,6	8	6,6	6,6
	Oil type		Polyolester ISO 32					
Centrifugal fan								
	Amount		2	2	2	2	2	2
	Total nom. air flow	m^3/h	13 268	20 122	23 304	28 384	33 247	38 312
	Fan size	mm	12-12	15-15	15-15	18-18	18-18	18-18
	Power (a)	W	1 280 (x2)	2 407 (x2)	2 648 (x2)	3 549 (x2)	5 520 (x2)	6 360 (x2)
	Fan consumption	A	2,9 (x2)	5 (x2)	6,4 (x2)	6,9 (x2)	10,31 (x2)	11,5 (x2)
	Start consumption	A	17	35	60	60	75	75
	Power supply	V.ph.Hz	400.3.50					
	Motor r.p.m.		1 420	1 430	1 420	1 420	1 425	1 425
	Available pressure (b)	Pa	50	50	50	50	50	50
Outdoor coil								
	Amount		2	2	2	2	2	2
	Pipes depth x height		4 x 42	5 x 42	4 x 48	4 x 48	4 x 48	5 x 48
	Fins per inch		14	14	16	16	16	16
	Front surface	m^2	1,02 (x2)	1,02 (x2)	1,56 (x2)	1,56 (x2)	1,77 (x2)	1,77 (x2)
	Piping diameter		3/8"					
Indoor exchanger								
	Type		Coaxial					
	Maximum operating pressure on the water side	bar	10	10	10	10	10	10
Nominal water flow		l/h	6 760	11 020	12 285	16 424	19 404	22 948
Water connections, female G			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Water filter			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Refrigerant charge R-407C		kg	7,3 (x2)	7,8 (x2)	11,2 (x2)	11,4 (x2)	12 (x2)	16 (x2)
Sound power level		dB(A)	79	81	82	84	86	90
Sound power level at 5 m		dB(A)	57	59	60	62	64	70
Sound power level at 10 m		dB(A)	51	53	54	56	58	62
Dimensions with packing								
	Height	mm	1 770	1 770	1 994	1 994	1 994	1 994
	Width	mm	2 340	2 340	2 991	2 991	3 300	3 300
	Depth	mm	883	1 029	1 150	1 150	1 400	1 400
IP			44	44	44	44	44	44
Approximate weight								
	Nett	kg	695	816	962	1 133	1 389	1 522
	Gross	kg	712	834	981	1 153	1 411	1 544

a) Consumption under nominal conditions.
b) Pressure under nominal conditions. See page 8 for other flows.

Physical data and electrical characteristics

Heat pump

Model			YLCC-H 42/42V	YLCC-H 62/62V	YLCC-H 82/82V	YLCC-H 102/102V	YLCC-H 122/122V	YLCC-H 152/52V
Cooling capacity		kW	42,2	59,5	71	96	117	140
Heating capacity		kW	45,2	64,2	81,5	87	112	132
Compressor								
	Amount		2	2	2	2	2	2
	Type		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Tandem-Scroll	Tandem-Scroll
	Nominal power (cool) (a)	kW	8,2 (x2)	12,3 (x2)	13,9 (x2)	19,5 (x2)	24 (x2)	29,7 (x2)
	Nominal power (heat) (a)	kW	8,7 (x2)	12,6 (x2)	14,3 (x2)	19,9 (x2)	25,3 (x2)	28,4 (x2)
	Power supply	V.ph.Hz	400.3.50					
	Compressor compsumption in cool	A	15,9 (x2)	22 (x2)	26,5 (x2)	34,4 (x2)	41,5 (x2)	54 (x2)
	Compressor compsumption in heat	A	16,7 (x2)	22,8 (x2)	27,1 (x2)	35 (x2)	43,5 (x2)	52,2 (x2)
	Start consumption	A	130	135	175	215	135	175
	Oil charge	l	3,25	3,3	6,6	8	6,6	6,6
	Oil type		Polyolester ISO 32					
Fan								
	Amount		2	2	2	2	2	2
	Total nom. air flow	m^3/h	13 268	20 122	23 304	28 384	37 403	37 403
	Fan size	mm	12-12	15-15	15-15	18-18	18-18	18-18
	Power (a)	W	1 420 (x2)	2 507 (x2)	2 824 (x2)	3 988 (x2)	5 505 (x2)	5 856 (x2)
	Fan consumption	A	3,1 (x2)	4,9 (x2)	6,6 (x2)	7,4 (x2)	10,4 (x2)	10,3 (x2)
	Start consumption	A	17	35	60	60	75	75
	Power supply	V.ph.Hz	400.3.50					
	Motor r.p.m.		1 420	1 430	1 420	1 420	1 425	1 425
	Available pressure	Pa	50	50	50	50	50	50
Coil								
	Amount		2	2	2	2	2	2
	Pipes depth x height		4 x 42	5 x 42	4 x 48	4 x 48	5 x 48	5 x 48
	Fins per inch		14	14	16	16	16	16
	Front surface	m^2	1,02 (x2)	1,02 (x2)	1,56 (x2)	1,56 (x2)	1,77 (x2)	1,77 (x2)
	Piping diameter		3/8"					
Indoor exchanger								
	Type		Coaxial					
	Maximum operating pressure on the water side	bar	10	10	10	10	10	10
Nominal cold/hot water flow		l/h	7 107 / 6 829	10 041 / 10 045	12 211 / 13 629	16 165 / 16 103	17 977 / 18 889	22 085 / 20 801
Water connections, female G			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Water filter			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Refrigerant charge R-407C		kg	7,5 (x2)	8,6 (x2)	12,1 (x2)	12,1 (x2)	14,5 (x2)	20 (x2)
Sound power level		dB(A)	79	81	82	84	86	90
Sound power level at 5 m		dB(A)	57	59	60	62	64	70
Sound power level at 10 m		dB(A)	51	53	54	56	58	62
Dimensions with packing								
	Height	mm	1 770	1 770	1 994	1 994	1 994	1 994
	Width	mm	2 340	2 340	2 991	2 991	3 300	3 300
	Depth	mm	883	1 029	1 150	1 150	1 400	1 400
IP			44	44	44	44	44	44
Approximate weight								
	Nett	kg	715	857	987	1 146	1 514	1 568
	Gross	kg	732	875	1 006	1 166	1 536	1 590

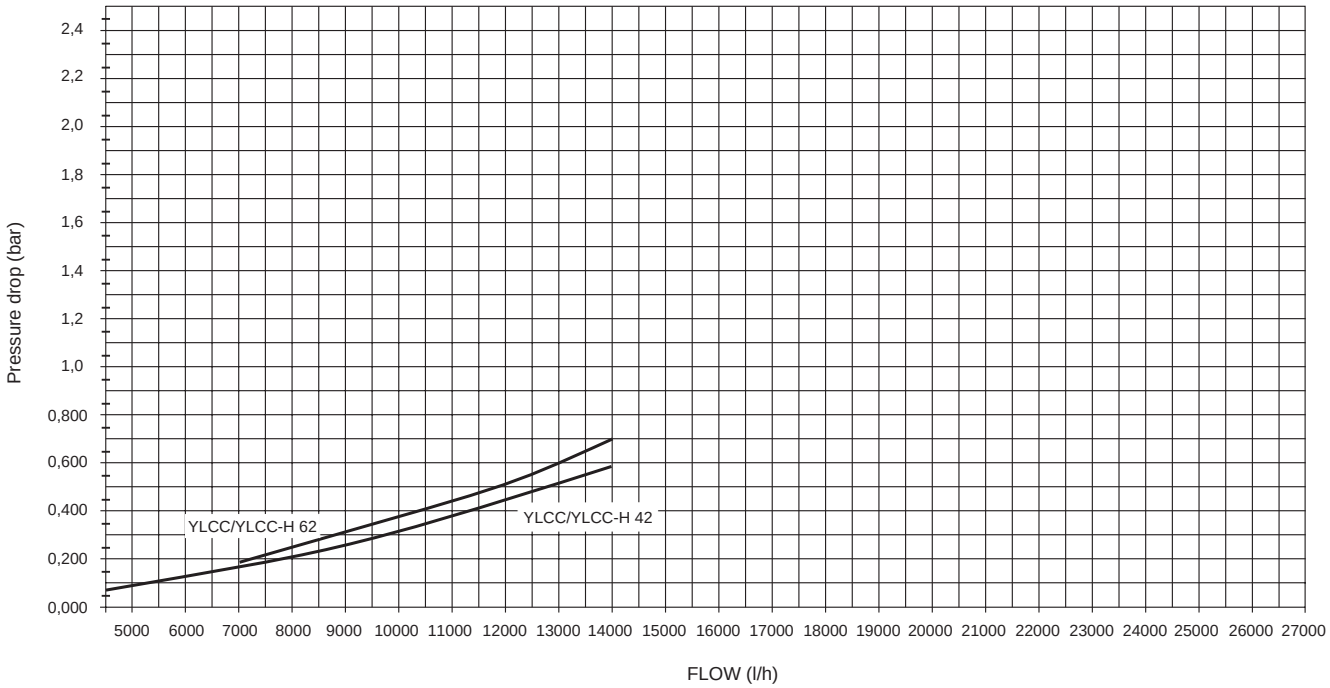
a) Consumption under nominal conditions.
b) Pressure under nominal conditions. See page 8 for other flows.

Electrical characteristics

Model	Power supply	Compressor		Outdoor fan motor		Total nominal	Total nominal intensity (unit) amps	Total maximum intensity (unit) amps	Automatic switch (K curve) Amps	Minimum cable section mm²
		Operating nominal intensity	Start-up intensity	kW	Nominal amps	kW				
YLCC-42 / YLCC-H-42	400.3.50	16 (x2)	130	1,5	3 (x2)	18	38	47	50	16
YLCC-62 / YLCC-H-62	400.3.50	22 (x2)	135	3	4,6 (x2)	29	53	69	80	25
YLCC-82 / YLCC-H-82	400.3.50	27 (x2)	175	4	6,4 (x2)	33	66	83	100	35
YLCC-102 / YLCC-H-102	400.3.50	35 (x2)	215	4	7,4 (x2)	46	84	115	125	50
YLCC-122 / YLCC-H-122	400.3.50	24 (x2)	135	5,5	10,3 (x2)	66	116	135	160	70
YLCC-152 / YLCC-H-152	400.3.50	27 (x2)	175	5,5	11 (x2)	71	130	163	200	95

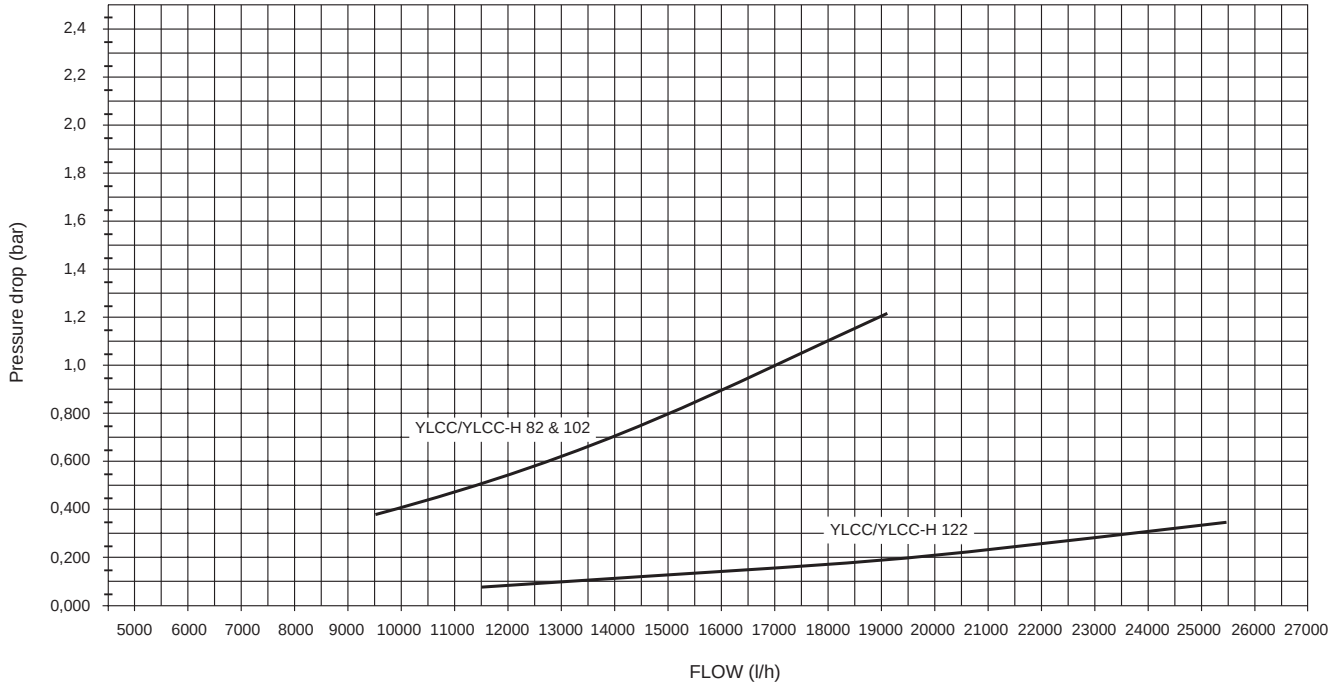
Flow/pressure characteristic of the hydraulic circuit for YLCC and YLCC-H

YLCC/YLCC-H 42
YLCC/YLCC-H 62

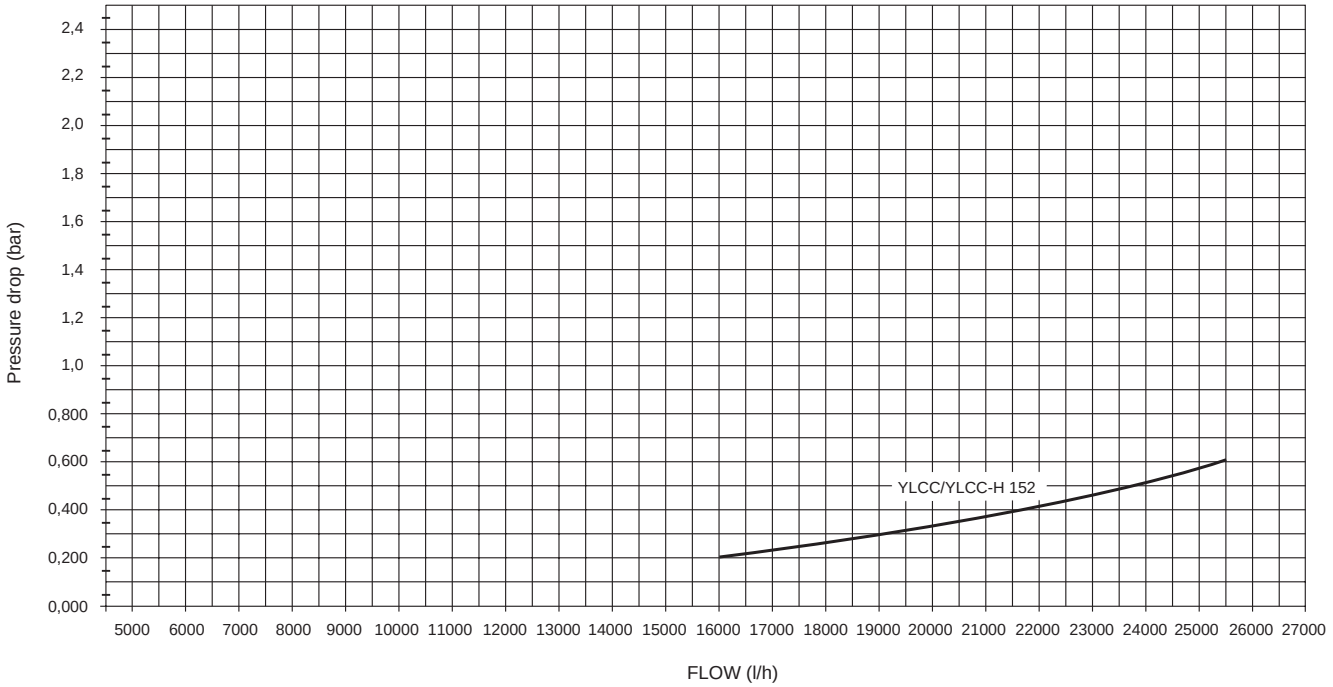


Flow/pressure characteristic of the hydraulic circuit for YLCC and YLCC-H

YLCC/YLCC-H 82 & 102
YLCC/YLCC-H 122



YLCC/YLCC-H 152



Data and measurements are subject to change without prior notice.

Instructions d'installation

Inspection

Dès sa réception, inspecter la marchandise et communiquer par écrit les possibles anomalies au transporteur et à la compagnie d'assurances.

Protection de l'environnement

Emballage

L'emballage est en matériel recyclable. Son élimination doit se faire selon les normes établies de ramassage sélectif de résidus en vigueur dans chaque municipalité.

Réfrigérant

Contient du gaz fluoré effet de serre couvert par le protocole de Kyoto.

Pour le type de gaz et la quantité par système, voir la plaque des caractéristiques. GWP (Global Warming Potential): 2107.

Élimination de l'appareil

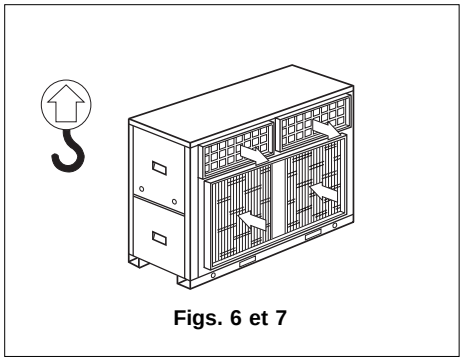
Au moment de s'en défaire, après une longue vie en fonctionnement, il faut procéder à la récupération écologique de ses composants. Le circuit frigorifique est chargé de fluide frigorigène qui doit être récupéré et remis au fabricant du gaz pour qu'il soit recyclé. Il restera de l'huile dans le compresseur hermétique qui doit être remis avec le circuit scellé. Le climatiseur sera déposé à un emplacement déterminé par les autorités municipales afin de procéder à sa récupération sélective.

Transport

Les unités extérieures doivent toujours être transportées en position verticale afin que l'huile ne s'échappe pas du compresseur. Si pour un motif quelconque, la position de l'unité doit être provisoirement modifiée, elle ne devra y rester que le temps strictement nécessaire.

Manipulation

Pour le transport de ces unités jusqu'à l'emplacement de l'installation, on peut employer soit les quatre orifices rectangulaires pour un chariot élévateur, soit les quatre orifices cylindriques qu'il y a aux l'extrémités du châssis.



Figs. 6 et 7

Symboles d'avertissement

Les symboles suivants vous mettent en garde sur l'existence de conditions potentiellement dangereuses pour les usagers ou le personnel de maintenance.

Chaque fois qu'il y en ait un sur l'appareil, il faudra tenir compte de ce qu'il indique.

Fig. 1

Ce symbole avertit d'un danger électrique.

Fig. 2

Précaution: L'unité est dotée d'une télécommande et peut, pour autant, être mise en marche par une tierce personne. Il faut donc la débrancher du courant au moins deux minutes avant de pénétrer à l'intérieur, afin d'éviter tout contact avec la turbine du ventilateur en mouvement.

Fig. 3

Précaution: Ventilateur en mouvement.

Fig. 4

Précaution: Lire les instructions avant toute manipulation de l'appareil

Fig. 5

Précaution: Ne pas toucher les surfaces chaudes.

Fig. 6

Précaution: Point d'élévation.

Emplacement

Avant d'ouvrir l'emballage s'assurer, à l'aide des spécifications inscrites à l'extérieur, que vous avez bien reçu le produit adéquat. L'appareil doit être monté sur un plan parfaitement horizontal en s'assurant que la base peut supporter le poids de l'appareil. Si on veut s'assurer de l'absence de vibrations, on peut placer l'appareil sur une base antivibratile en liège ou dans un matériel similaire ou la fixer sur sa base avec des plaques ou des supports antivibratiles. La figure 9 indique les espaces et les fixations qui correspondent aux emplacements de chaque modèle.

Fixation de l'unité

Avant d'installer l'unité, il faut vérifier que la structure peut supporter son poids. Dans des conditions normales, des supports spéciaux ne sont pas nécessaires. Cependant, si l'appareil doit être installé directement dans des bureaux ou des habitations, et dans certains cas extrêmes, il est recommandé d'employer des supports à ressort (fournis comme accessoires) afin que la transmission des vibrations à la structure soit minimale. Si l'appareil doit être placé sur le sol, il faut préparer une base en béton pour que le poids soit distribué uniformément.

Dégagements nécessaires

Au moment de l'installation de chaque unité, il faut laisser un espace libre pour:

a) L'aspiration et le refoulement de l'air.
b) Le service de maintenance.
c) La connexion au réseau électrique.

Pour que l'appareil fonctionne correctement, il faut toujours respecter les distances minimales indiquées sur les schémas des dimensions générales concernant les possibles obstacles à la libre circulation de l'air ou aux travaux de maintenance.

Drainage

L'appareil est muni d'un raccord pour le drainage des condensats qui se forment dans la batterie pendant le fonctionnement en cycle d'hiver ou pour la vidange totale de l'appareil. Les raccords sont de 28,5 mm de diamètre.

Par des températures extérieures inférieures à 5°C, l'eau de condensation peut prendre en glace et obstruer le drainage. Il convient de tenir compte de ce fait et d'installer une résistance électrique flexible, si on le considère nécessaire. Cette résistance peut être connectée à travers un thermostat d'ambiance régulé, par exemple, à 3°C, lequel connecte la résistance lorsque la température est inférieure à celle qui a été réglée.

Installation électrique

Connexions électriques

Il faut respecter dans tous les cas les **normes Nationales établies dans chaque pays.** Chaque appareil est fourni avec un boîtier de contrôle auquel sera branché le courant à travers un interrupteur général avec un fusible ou un interrupteur automatique. Dans ce tableau électrique incorpore un détecteur de phases pour assurer que la séquence électrique soit R-S-T; dans le cas où il n'en serait pas ainsi, la carte électronique de contrôle ne sera pas alimentée et l'unité ne fonctionnera pas. Dans ce cas, invertir deux des phases d'entrée de l'alimentation principale de la machine.

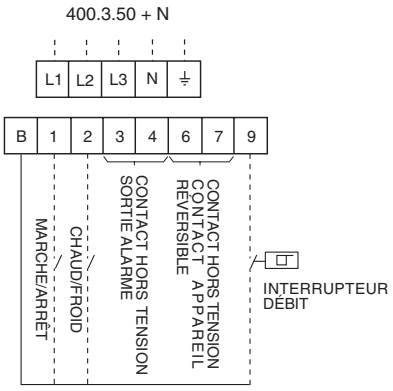
AVERTISSEMENT

Les fils ballants peuvent produire une surchauffe des bornes ou un mauvais fonctionnement de l'appareil. Il existe alors un risque d'incendie. Il faut, par conséquent, s'assurer que tous les fils sont fortement branchés. Ne pas mettre l'unité sous tension ni la mettre en route jusqu'à ce que soient finis le raccordement des tubes et les connexions électriques.

S'assurer de connecter correctement l'alimentation électrique dans les unités, tel que l'indiquent les schémas électriques fournis.

Schéma électrique

YLCC/YLCC-H 42, 62, 82, 102, 122 et 152



Raccordements hydrauliques

Les raccordements hydrauliques d'entrée et de sortie de l'eau doivent être faits en respectant les sens indiqués d'entrée et de sortie (Fig.8).

On peut employer de la tuyauterie en fer (non galvanisé) ou en cuivre ayant des dimensions non inférieures à celles indiquées et en tenant compte des pertes de charge dans les dits raccordements et dans l'échangeur interne de l'installation.

Il faut dimensionner la pompe conformément à un débit nominal qui permette un Δt de 5°C.

Il convient de procéder au raccordement de la tuyauterie avec des raccords antivibratiles.

Il faut, dans tous les cas, installer un contrôle de débit pour éviter le fonctionnement de l'appareil sans circulation d'eau. Il faut aussi munir l'appareil d'un filtre pour que la garantie soit applicable.

Il faut installer un vase d'expansion adéquat au volume d'eau total de l'installation dans la tuyauterie de retour de l'eau.

Le volume d'eau nécessaire à ces groupes est de :

TAILLE	
42 = 25 litres	**102** = 38,2 litres
62 = 28 litres	**122** = 78,5 litres
82 = 38,2 litres	**152** = 73,5 litres

En hiver, par des températures au-dessous de 0°C, il faut prendre des précautions pour éviter la prise en glace de l'eau dans les tuyauteries et à l'intérieur de l'échangeur du groupe refroidisseur.

On emploie généralement les solutions suivantes :

a) Maintenir l'installation toujours en marche.
b) Remplir le circuit d'une solution antigel (glycol).
c) Vider le circuit.

Groupe hydraulique GH

Pour éviter l'inconfort que peut causer la descente de la température de l'eau pendant le cycle de dégivrage, ou par l'arrêt de l'unité dû au déclenchement du thermostat antigel dans les installations de petit volume, il faut employer un réservoir tampon qui augmente l'inertie thermique de l'installation.

Les volumes d'eau des groupes GH et la compatibilité de ceux-ci avec les groupes refroidisseurs YLCC/YLCC-H sont les suivants:

YLCC / YLCC-H	LITRES
42	200
62	260
82	260
102	600 S
122	600 S
152	600 P

Cependant, vérifier dans chaque cas, le volume minimum nécessaire pour l'installation.

Pompe de circulation

Il est essentiel, pour que ces unités fonctionnent correctement, de sélectionner la pompe adéquate qui puisse fournir au circuit hydraulique le débit d'eau et la pression suffisants. Pour ce choix, se servir des données du tableau ci-après.

Unité YLCC YLCC-H	Débit approximatif de la pompe Δt 5°C		Pression minimale fournie par la pompe	
	l/h	l/s	m c.d.a.	kPa
42	6700	1,86	15	147
62	10100	2,8	15	147
82	13500	3,75	15	147
102	17200	4,77	15	147
122	19900	5,53	15	147
152	25800	7,16	15	147

Derniers contrôles

Vérifier si:

- Le voltage est toujours entre 198-254 V ou 342-436 V.
- La section des fils d'alimentation est au moins celle qui est recommandée dans les schémas électriques correspondants.

- L'utilisateur a reçu les instructions d'utilisation.

- On a communiqué à l'utilisateur qu'il fallait nettoyer périodiquement le filtre à air.

- La carte de garantie a été remplie.
- Les instructions concernant la maintenance ont été données et un contrat de révision périodique a été établi.

Limites d'utilisation

Modèle	Limites de voltage		Température entrée d´air à la batterie BS		Température sortie d'eau		Dif. de température entre la sortie et l´entrée d´eau	
	Nominal à 400		Cycle de fonctionnement		Cycle de fonctionnement			
			Minimum °C	Maximum °C	Minimum °C	Maximum °C	Minimum °C	Maximum °C
	Minimum	Maximum	Froid / Chaud	Froid / Chaud	Froid / Chaud	Froid / Chaud		
YLCC	342	436	10 / -	46 / -	5* / -	15 / -	3	7
YLCC-H			10 / -10	46 / 20	5* / 30	15 / 50		

* À des températures d'eau inférieures aux nominales, il est conseillé de toujours utiliser des mélanges antigel du type glycol.

Données physiques et caractéristiques électriques
Froid seul

Modèle			YLCC-42/42V	YLCC-62/62V	YLCC-82/82V	YLCC-102/102V	YLCC-122/122V	YLCC-152/152V
Puissance frigorifique		kW	40,2	64	71	96,1	116	166
Compresseur								
	Nombre		2	2	2	2	2	2
	Type		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Tandem-Scroll	Tandem-Scroll
	Puissance nominale (a)	kW	8,3 (x2)	11,7 (x2)	13,7 (x2)	19,1 (x2)	27,6 (x2)	27,9 (x2)
	Alimentation électrique	V.ph.Hz	400.3.50					
	Consommation compresseur en froid	A	16,2 (x2)	21,3 (x2)	26,3 (x2)	34 (x2)	47,6 (x2)	50,9 (x2)
	Consommation démarrrage	A	130	135	175	215	135	175
	Charge d´huile	l	3,25	3,3	6,6	8	6,6	6,6
	Type d´huile		Polyolester ISO 32					
Ventilateur centrifuge								
	Nombre		2	2	2	2	2	2
	Débit d´air total nominal	m^3/h	13 268	20 122	23 304	28 384	33 247	38 312
	Taille ventilateur	mm	12-12	15-15	15-15	18-18	18-18	18-18
	Puissance (a)	W	1 280 (x2)	2 407 (x2)	2 648 (x2)	3 549 (x2)	5 520 (x2)	6 360 (x2)
	Consommation ventilateur	A	2,9 (x2)	5 (x2)	6,4 (x2)	6,9 (x2)	10,31 (x2)	11,5 (x2)
	Consommation démarrage	A	17	35	60	60	75	75
	Alimentation électrique	V.ph.Hz	400.3.50					
	Régime moteur tr/min		1 420	1 430	1 420	1 420	1 425	1 425
	Pression disponible (b)	Pa	50	50	50	50	50	50
Batterie extérieure								
	Nombre		2	2	2	2	2	2
	Nombre de rangs x tubes par rang		4 x 42	5 x 42	4 x 48	4 x 48	4 x 48	5 x 48
	Ailettes par pouce		14	14	16	16	16	16
	Surface frontale	m^2	1,02	1,02 (x2)	1,31 (x2)	1,31 (x2)	1,77 (x2)	1,77 (x2)
	Diamètre tubes		3/8"					
Échangeur intérieur								
	Type		Coaxial					
	Pression maximale de travail du côté eau	bar	10	10	10	10	10	10
Débit d´eau nominal		l/h	6 760	11 020	12 285	16 424	19 404	22 948
Raccords eau, femelle G.			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Filtre à eau			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Charge de réfrigerant R-407C		kg	7,3 (x2)	7,8 (x2)	11,2 (x2)	11,4 (x2)	12 (x2)	16 (x2)
Niveau puissance sonore		dB(A)	79	81	82	84	86	90
Niveau puissance sonore à 5 m		dB(A)	57	59	60	62	64	70
Niveau puissance sonore à 10 m		dB(A)	51	53	54	56	58	62
Dimensions avec emballage								
	Hauteur	mm	1 770	1 770	1 994	1 994	1 994	1 994
	Largeur	mm	2 340	2 340	2 991	2 991	3 300	3 300
	Profondeur	mm	883	1 029	1 150	1 150	1 400	1 400
IP			44	44	44	44	44	44
Poids								
	Net	kg	695	816	962	1 133	1 389	1 522
	Brut	kg	712	834	981	1 153	1 411	1 544

a) Consommation dans des conditions normales.
b) Pression dans des conditions normales; consulter tableau p. 8 pour tout autre débit.

Données physiques et caractéristiques électriques

Réversible

Modèle			YLCC-H 42/42V	YLCC-H 62/62V	YLCC-H 82/82V	YLCC-H 102/102V	YLCC-H 122/122V	YLCC-H 152/52V
Puissance frigorifique		kW	42,2	59,5	71	96	117	140
Puisssance calorifique		kW	45,2	64,2	81,5	87	112	132
Compresseur								
	Nombre		2	2	2	2	2	2
	Type		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Tandem-Scroll	Tandem-Scroll
	Puissance nominalel (froid) (a)	kW	8,2 (x2)	12,3 (x2)	13,9 (x2)	19,5 (x2)	24 (x2)	29,7 (x2)
	Puissance nominale (chaud) (a)	kW	8,7 (x2)	12,6 (x2)	14,3 (x2)	19,9 (x2)	25,3 (x2)	28,4 (x2)
	Alimentation électrique	V.ph.Hz	400.3.50					
	Consommation compresseur (froid) (a)	A	15,9 (x2)	22 (x2)	26,5 (x2)	34,4 (x2)	41,5 (x2)	54 (x2)
	Consommation compressseur (chaud) (a)	A	16,7 (x2)	22,8 (x2)	27,1 (x2)	35 (x2)	43,5 (x2)	52,2 (x2)
	Consommation démarrage	A	130	135	175	215	135	175
	Charge d´huile	l	3,25	3,3	6,6	8	6,6	6,6
	Type d´huile		Polyolester ISO 32					
Ventilateur								
	Nombre		2	2	2	2	2	2
	Débit d´air total nominal	m^3/h	13 268	20 122	23 304	28 384	37 403	37 403
	Taille ventilateur	mm	12-12	15-15	15-15	18-18	18-18	18-18
	Puissance (a)	W	1 420 (x2)	2 507 (x2)	2 824 (x2)	3 988 (x2)	5 505 (x2)	5 856 (x2)
	Consommation ventilateur	A	3,1 (x2)	4,9 (x2)	6,6 (x2)	7,4 (x2)	10,4 (x2)	10,3 (x2)
	Conommation démarrage	A	17	35	60	60	75	75
	Alimentation électrique	V.ph.Hz	400.3.50					
	Régime moteur tr/min		1 420	1 430	1 420	1 420	1 425	1 425
	Pression disponible (b)	Pa	50	50	50	50	50	50
Batterie								
	Nombre		2	2	2	2	2	2
	Nbre. de rangs x tubes par rang		4 x 42	5 x 42	4 x 48	4 x 48	5 x 48	5 x 48
	Ailettes par pouce		14	14	16	16	16	16
	Surface frontale	m^2	1,02 (x2)	1,02 (x2)	1,56 (x2)	1,56 (x2)	1,77 (x2)	1,77 (x2)
	Diamètre tubes		3/8"					
Échangeur intérieur								
	Nombre		Coaxial					
	Pression maximale de travail du côté eau	bar	10	10	10	10	10	10
Débit d´eau nominal froid/chaud		l/h	7 107 / 6 829	10 041 / 10 045	12 211 / 13 629	16 165 / 16 103	17 977 / 18 889	22 085 / 20 801
Raccords eau, femelle G.			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Filtre à eau			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Charge de réfrigérant R-407C		kg	7,5 (x2)	8,6 (x2)	12,1 (x2)	12,1 (x2)	14,5 (x2)	20 (x2)
Niveau puissance sonore		dB(A)	79	81	82	84	86	90
Niveau puissance sonore à 5 m		dB(A)	57	59	60	62	64	70
Niveau puissance sonore à 10 m		dB(A)	51	53	54	56	58	62
Dimensions avec emballage								
	Hateur	mm	1 770	1 770	1 994	1 994	1 994	1 994
	Largeur	mm	2 340	2 340	2 991	2 991	3 300	3 300
	Profondeur	mm	883	1 029	1 150	1 150	1 400	1 400
IP			44	44	44	44	44	44
Poids								
	Net	kg	715	857	987	1 146	1 514	1 568
	Brut	kg	732	875	1 006	1 166	1 536	1 590

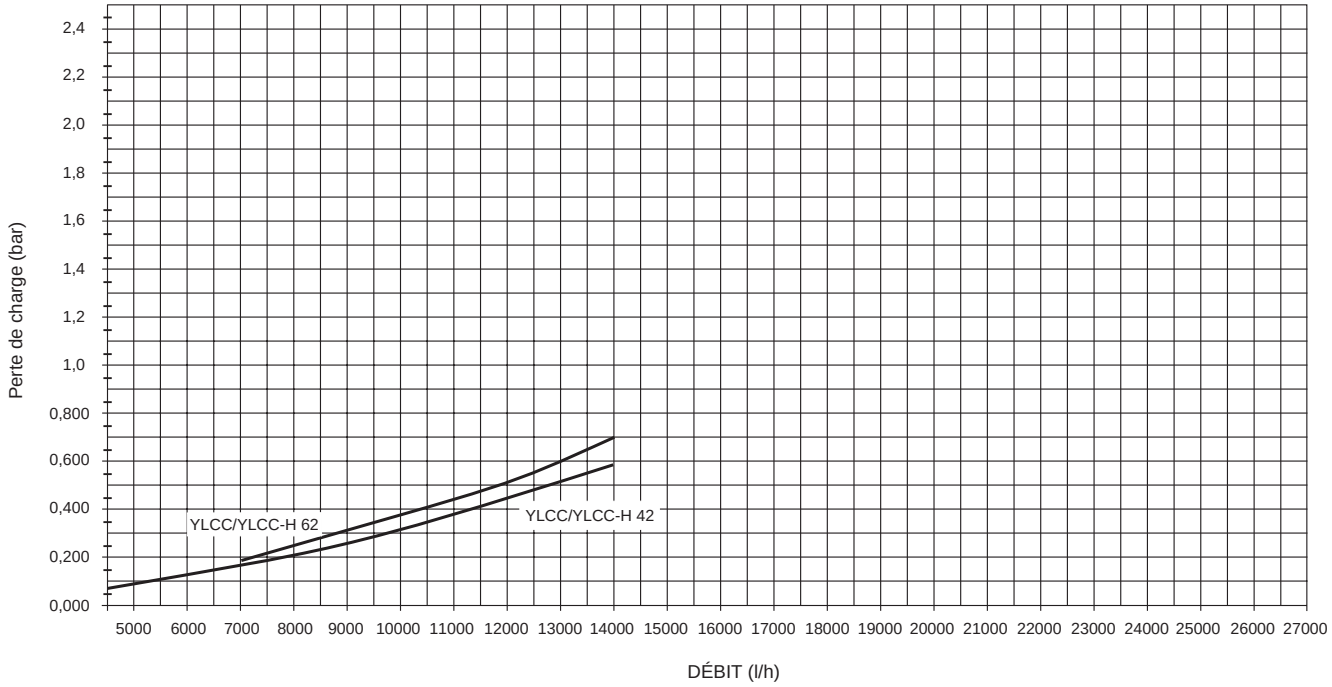
a) Consommation dans des conditions normales.
b) Pression dans des conditions normales; consulter tableau p. 8 pour tout autre débit.

Caractéristiques électriques

Modèle	Alimentation	Compresseur		Moteur ventil. extérieur		Nominal totale	Intensité totale (appareil) Ampères	Intensité maximum totale (appareil) Ampères	Interrupteur automatique (Courbe K) Ampères	Section minimale fils mm^2
		Intensité fonctionnement	Intensité démarrage	kW	Ampères nominaux	kW				
YLCC-42 / YLCC-H-42	400.3.50	16 (x2)	130	1,5	3 (x2)	18	38	47	50	16
YLCC-62 / YLCC-H-62	400.3.50	22 (x2)	135	3	4,6 (x2)	29	53	69	80	25
YLCC-82 / YLCC-H-82	400.3.50	27 (x2)	175	4	6,4 (x2)	33	66	83	100	35
YLCC-102 / YLCC-H-102	400.3.50	35 (x2)	215	4	7,4 (x2)	46	84	115	125	50
YLCC-122 / YLCC-H-122	400.3.50	24 (x2)	135	5,5	10,3 (x2)	66	116	135	160	70
YLCC-152 / YLCC-H-152	400.3.50	27 (x2)	175	5,5	11 (x2)	71	130	163	200	95

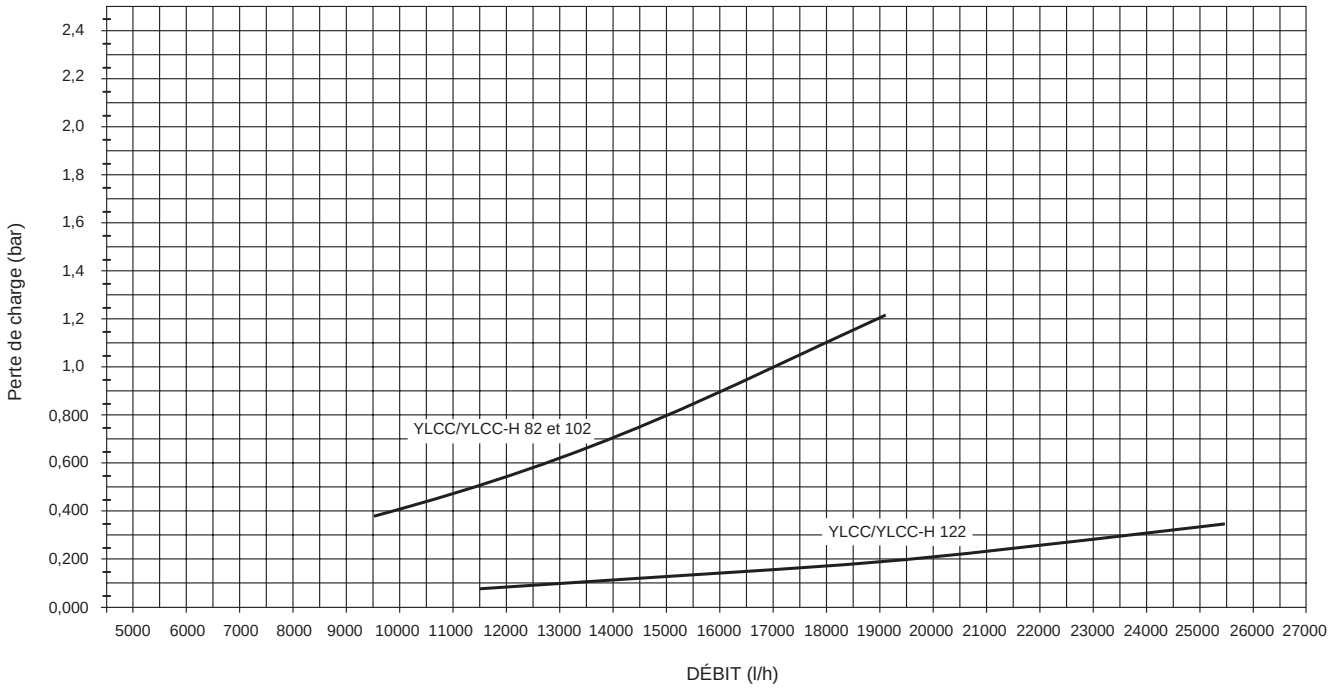
Caractéristiques débit/pression du circuit hydraulique des YLCC et YLCC-H

YLCC/YLCC-H 42
YLCC/YLCC-H 62

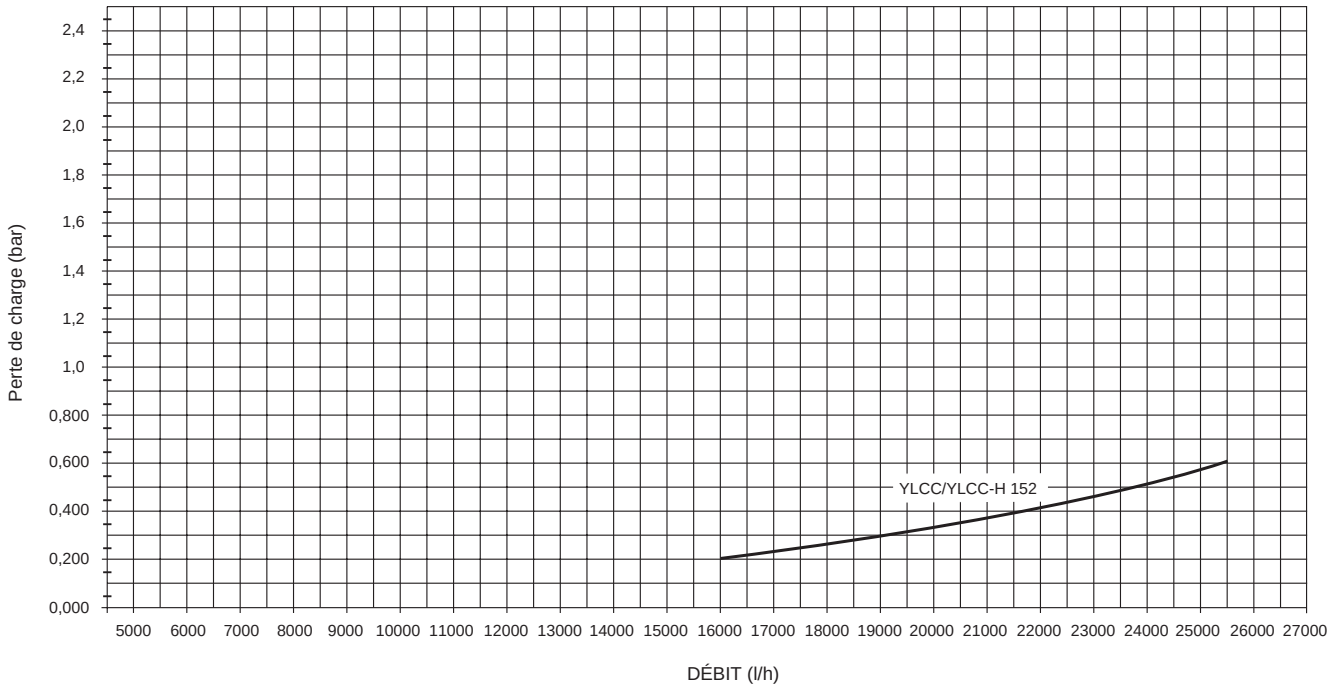


Caractéristiques débit/pression du circuit hydraulique des YLCC et YLCC-H

YLCC/YLCC-H 82 et 102
YLCC/YLCC-H 122



YLCC/YLCC-H 152



Données et mesures susceptibles de variation sans préavis.

Instruções de instalação

Inspecção

À sua recepção, há que inspeccionar a mercadoria e comunicar as possíveis anomalias por escrito ao transportador e à Companhia de Seguros.

Protecção do meio ambiente

Embalaje

A embalagem é composta por material reciclável. A sua elimição deve ser efectuada de acordo com as normas de recolha selectiva de resíduos que o município tiver estabelecidas.

Refrigerante

Contém gás fluorado com efeito de estufa coberto pelo protocolo de Kyoto.

Para o tipo de gás e a quantidade por sistema, ver a placa de características.

GWP (Global Warming Potential): 2107.

Eliminação do aparelho

Ao proceder à desmontagem do aparelho, deve efectuar-se a recuperação ecológica dos seus componentes. O circuito frigorífico encontra-se cheio de refrigerante que deve ser recuperado e finalmente entregue ao fabricante do gás, para proceder à sua reciclagem. Dentro do compressor hermético ficará óleo; por isso, o dito compressor será entregue tendo o circuito vedado.

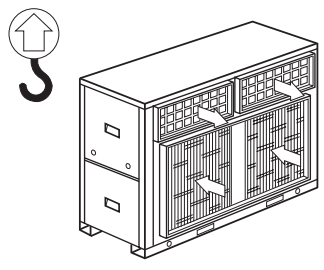
O condicionador de ar será depositado no lugar estabelecido pelas autoridades municipais, a fim de proceder à sua recuperação selectiva.

Transporte

As unidades devem ser deslocadas sempre em posição vertical, a fim de que o óleo não possa sair do compressor. Se, por alguma razão, se precisar de mudar esporadicamente esta posição, a unidade deverá permanecer nela somente o tempo estritamente necessário para isso.

Manipulação

Para a deslocação das unidades até ao seu lugar de instalação, podem ser utilizados os quatro orifícios rectangulares da bancada, por meio de uma carretilha elevadora, ou então os quatro orifícios cilíndricos que se encontram nos extremos do chassis.



Figs. 6 e 7

Símbolos de aviso

Os seguintes símbolos avisam da existência de condições potencialmente perigosas, tanto para os utentes como para o pessoal de manutenção.

Sempre que os encontrar no próprio aparelho, tenha em linha de conta as advertências que cada um deles indica.

Fig. 1

Este símbolo indica um risco ou perigo de tipo eléctrico.

Fig. 2

Precaução: A unidade possui um sistema de controlo à distância e pode entrar em funcionamento automaticamente. Dois minutos antes de aceder à parte interna de unidade, o fornecimento eléctrico deve ser desligado, a fim de se poder evitar qualquer contacto com a turbina do ventilador em movimento.

Fig. 3

Precaução: Ventilador em funcionamento.

Fig. 4

Precaução: Antes de qualquer manipulação, é obrigatório ler as instruções.

Fig. 5

Precaução: Não tocar nas superfícies quentes.

Fig. 6

Precaução: Ponto de elevação.

Localização

Antes de abrir a embalagem, certifique-se através das especificações descritas no exterior da mesma, de ter recebido o produto adequado.

A unidade deve colocar-se apoiada num plano perfeitamente horizontal, assegurando-se de que a base possa suportar o peso da unidade.

Se se desejar assegurar a ausência de vibrações, pode-se situar a unidade sobre uma base antivibrática de cortiça ou de material similar, ou então fixá-la na sua base com placas ou com suportes antivibráticos.

A figura 9 indica os espaços e as fixações correspondentes às localizações de cada um dos modelos.

Fixação da unidade

Antes de instalar a unidade, deve-se verificar que a estrutura
pode suportar o peso da mesma.

Normalmente, não se requerem suportes especiais. No entanto, se se instalar a unidade directamente em escritórios ou em vivendas, assim como em casos extremos, é aconselhável utilizar suportes de mola (que são fornecidos como acessórios) com a finalidade de manter a transmissão de vibrações à estrutura no mínimo que for possível.

Se se colocar a unidade no chão, dever-se-á preparar uma base de betão a fim de que o peso se distribua de uma maneira uniforme.

Espaços livres

Na instalação de cada aparelho, deverá haver espaço livre para:

a) Admissão e descarga de ar.
b) Serviço de manutenção.
c) Entrada do fornecimento eléctrico.

Para o seu correcto funcionamento, deverão respeitar-se sempre as distâncias mínimas indicadas nos esquemas de dimensões gerais, naquilo que se refere a possíveis obstáculos à livre circulação do ar ou ao trabalho de um operário.

Drenaje

A unidade tem previstas duas ligações para a drenagem da água de condensação que se forma na bateria durante o funcionamento no ciclo de Inverno, ou então para o despejamento total da máquina. As ligações possuem um diâmetro exterior de 28,5 mm. Com temperaturas exteriores inferiores a 5°C, á agua condensada pode-se gelar e obstruir o esgoto. É importante ter em linha de conta este aspecto e, quando for preciso, instalar uma resistência eléctrica flexível. Esta resistência pode ser ligada através de um termóstato ambiente regulado, por exemplo, a 3°C, o qual ligará a resistência quando a temperatura for inferior à regulada.

Instalação eléctrica

Ligações eléctricas

Em qualquer caso, devem-se seguir as **regulamentações nacionais estabelecidas.**

Cada unidade é fornecida juntamente com uma caixa de controlo, à qual lhe será ligada a tensão através de um interruptor geral dotado de fusíveis ou de um interruptor automático.

Dentro deste quadro eléctrico, existe um detector de fases para assegurar que a sequência eléctrica seja R-S-T; no caso de não ser assim, a placa electrónica de controlo ficará sem alimentação e a unidade não funcionará. Neste caso, deve-se trocar duas das fases de entrada da alimentação principal da máquina

ADVERTÊNCIA

Os cabos soltos podem produzir um sobreaquecimento dos terminais ou um incorrecto funcionamento da unidade.

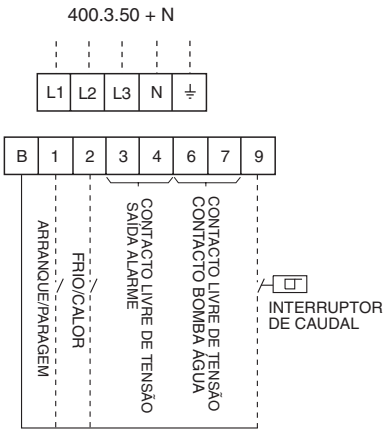
Também pode existir um perigo de incêndio.

Portanto, certifique-se de que todos os cabos estejam fortemente ligados.

Não forneça alimentação à unidade nem a faça funcionar até que se tenham terminado de ligar os tubos e as ligações eléctricas. Certifique-se de ligar correctamente a alimentação eléctrica nas unidades tal como se pode ver nos diagramas eléctricos.

Esquemas eléctricos

YLCC/YLCC-H 42, 62, 82, 102, 122 e 152



Ligações hidráulicas

As ligações hidráulicas da entrada e da saída de água da instalação devem-se realizar respeitando as direcções de entrada e de saída indicadas (Fig. 8).
Pode-se utilizar uma tubagem de ferro (não galvanizado) ou de cobre, com umas dimensões não inferiores às que tenham sido indicadas, devendo-se ter em linha de conta as perdas de carga que se produzem nas ditas ligações e no interpermutador interno da instalação.
O dimensionamento da bomba deve ser realizado para um caudal nominal que permita um Δt de 5°C.É conveniente realizar a ligação da tubagem por meio de acoplamentos antivibráticos.
Deve-se instalar sempre um controlo de caudal a fim de evitar a possibilidade de funcionar sem circulação de água, assim como um filtro de água obrigatório para que a garantia seja de aplicação.

Deve-se instalar, na tubagem de retorno de água, um vaso de expansão adequado para o volume total de água da instalação.
O volume total de água que possuem as instalações é o seguinte:

TAMANHO	
42 = 25 litros	**102** = 38,2 litros
62 = 28 litros	**122** = 78,5 litros
82 = 38,2 litros	**152** = 73,5 litros

Durante a estação invernal, tendo temperaturas exteriores inferiores a 0°C, devem-se tomar precauções a fim de evitar que a água se possa gelar nas redes de tubos e no interior do interpermutador da instalação.Normalmente, aplicam-se as soluções seguintes:

a) Manter o circulador sempre em funcionamento.
b) Encher o circuito com uma mistura anticongelante (glicol).
c) Despejar o circuito.

Grupos hidráulicos GH

Para evitar a falta de conforto que pode causar a descida da temperatura da água durante o ciclo de eliminação de gelo, ou a paragem da unidade por disparo do termóstato antigelo nas instalações de pouco volume, é preciso utilizar um depósito acumulador que aumente a inércia térmica da instalação.

YLCC / YLCC-H	LITROS
42	200
62	260
82	260
102	600 S
122	600 S
152	600 P

Bomba de circulação

Para o bom funcionamento das unidades, é essencial seleccionar uma bomba adequada que proporcione um caudal e uma pressão suficientes ao circuito hidráulico. Para isso, há que utilizar os dados da tabela anexa.

Unidade YLCC YLCC-H	Caudal aproximado da bomba Δt 5°C		Pressão mínima fornecida pela bomba	
	l/h	l/s	m c.d.a.	kPa
42	6700	1,86	15	147
62	10100	2,8	15	147
82	13500	3,75	15	147
102	17200	4,77	15	147
122	19900	5,53	15	147
152	25800	7,16	15	147

Antes de dar por finalizada a instalação

Verificar se:

- A voltagem se encontra sempre entre 342 - 436 V.
- A secção dos cabos de alimentação é, no mínimo, a aconselhada nos esquemas eléctricos correspondentes.

- Ao utente lhe foram dadas instruções para a sua utilização.

- Ele foi informado da necessidade da limpeza periódica do filtro de ar.

- Ele preencheu o cartão de garantia.
- Lhe foram dadas as instruções de manutenção ou efectuado um contrato de revisão periódica.

Limites de utilização

Modelo	Limites de voltagem		Temperatura de entrada do ar para a bateria T.S.		Temperatura de saída da água		Diferença de temperatura entre a saída e a entrada de água	
	Nominal a 400		Ciclo de funcionamento		Ciclo de funcionamento			
			Mínimo °C	Máximo °C	Mínimo °C	Máximo °C	Mínim. °C	Máxim. °C
	Mín.	Máx.	Frío / Calor	Frío / Calor	Frío / Calor	Frío / Calor		
YLCC	342	436	10 / -	46 / -	5* / -	15 / -	3	7
YLCC-H			10 / -10	46 / 20	5* / 30	15 / 50		

* A temperaturas de água inferiores às nominais, é aconselhável utilizar sempre misturas anticongelantes do tipo glicol.

Dados físicos e características eléctricas
Só frio

Modelo			YLCC-42/42V	YLCC-62/62V	YLCC-82/82V	YLCC-102/102V	YLCC-122/122V	YLCC-152/152V
Capacidade frigorifica		kW	40,2	64	71	96,1	116	166
Compressor								
	Quantidade		2	2	2	2	2	2
	Tipo		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Tandem-Scroll	Tandem-Scroll
	Potência nominal (a)	kW	8,3 (x2)	11,7 (x2)	13,7 (x2)	19,1 (x2)	27,6 (x2)	27,9 (x2)
	Alimentação eléctrica	V.ph.Hz	400.3.50					
	Consumo compressor a frío	A	16,2 (x2)	21,3 (x2)	26,3 (x2)	34 (x2)	47,6 (x2)	50,9 (x2)
	Consumo de arranque	A	130	135	175	215	135	175
	Carga de óleo	l	3,25	3,3	6,6	8	6,6	6,6
	Tipo de oleo		Polyolester ISO 32					
Ventilador centrífugo								
	Quantidade		2	2	2	2	2	2
	Caudal total nominal de ar	m^3/h	13 268	20 122	23 304	28 384	33 247	38 312
	Tamanho do ventilador	mm	12-12	15-15	15-15	18-18	18-18	18-18
	Potência (a)	W	1 280 (x2)	2 407 (x2)	2 648 (x2)	3 549 (x2)	5 520 (x2)	6 360 (x2)
	Consumo do ventilador	A	2,9 (x2)	5 (x2)	6,4 (x2)	6,9 (x2)	10,31 (x2)	11,5 (x2)
	Consumo de arranque	A	17	35	60	60	75	75
	Alimentação eléctrica	V.ph.Hz	400.3.50					
	r.p.m. motor		1 420	1 430	1 420	1 420	1 425	1 425
	Pressão disponível (b)	Pa	50	50	50	50	50	50
Bateria exterior								
	Quantidade		2	2	2	2	2	2
	Tubos fundo x altura		4 x 42	5 x 42	4 x 48	4 x 48	4 x 48	5 x 48
	Aletas por polegada		14	14	16	16	16	16
	Área frontal	m^2	1,02 (x2)	1,02 (x2)	1,56 (x2)	1,56 (x2)	1,77 (x2)	1,77 (x2)
	Diâmetro tubos		3/8"					
Intercambiador interior								
	Tipo		Coaxial					
	Pressão máx. trabalho no lado de água	bar	10	10	10	10	10	10
Caudal nominal de água		l/h	6 760	11 020	12 285	16 424	19 404	22 948
Ligações água, fêmea G.			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Filtro água			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Carga refrigerante R-407C		kg	7,3 (x2)	7,8 (x2)	11,2 (x2)	11,4 (x2)	12 (x2)	16 (x2)
Nivel potência sonora		dB(A)	79	81	82	84	86	90
Nivel potência sonora a 5 m		dB(A)	57	59	60	62	64	70
Nivel potência sonora a 10 m		dB(A)	51	53	54	56	58	62
Dimenções con embalagem								
	Altura	mm	1 770	1 770	1 994	1 994	1 994	1 994
	Anchura	mm	2 340	2 340	2 991	2 991	3 300	3 300
	Profundidade	mm	883	1 029	1 150	1 150	1 400	1 400
IP			44	44	44	44	44	44
Peso aproximado								
	Neto	kg	695	816	962	1 133	1 389	1 522
	Bruto	kg	712	834	981	1 153	1 411	1 544

a) Consumo em condições nominais.
b) Pressão em condições nominais, consultar tabela pág. 8 para outros caudais.

Dados físicos e características eléctricas

Bomba de calor

Modelo			YLCC-H 42/42V	YLCC-H 62/62V	YLCC-H 82/82V	YLCC-H 102/102V	YLCC-H 122/122V	YLCC-H 152/52V
Capacidade frigorifica		kW	42,2	59,5	71	96	117	140
Capacidade calorífica		kW	45,2	64,2	81,5	87	112	132
Compressor								
	Quantidade		2	2	2	2	2	2
	Tipo		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Tandem-Scroll	Tandem-Scroll
	Potência nominal (frío) (a)	kW	8,2 (x2)	12,3 (x2)	13,9 (x2)	19,5 (x2)	24 (x2)	29,7 (x2)
	Potência nominal (calor) (a)	kW	8,7 (x2)	12,6 (x2)	14,3 (x2)	19,9 (x2)	25,3 (x2)	28,4 (x2)
	Alimentação eléctrica	V.ph.Hz	400.3.50					
	Consumo compressora a frío	A	15,9 (x2)	22 (x2)	26,5 (x2)	34,4 (x2)	41,5 (x2)	54 (x2)
	Consumo compressor a calor	A	16,7 (x2)	22,8 (x2)	27,1 (x2)	35 (x2)	43,5 (x2)	52,2 (x2)
	Consumo de arranque	A	130	135	175	215	135	175
	Carga de óleo	l	3,25	3,3	6,6	8	6,6	6,6
	Tipo de óleo		Polyolester ISO 32					
Ventilador								
	Quantidade		2	2	2	2	2	2
	Caudal total nom. de ar	m^3/h	13 268	20 122	23 304	28 384	37 403	37 403
	Tamanho do ventilador	mm	12-12	15-15	15-15	18-18	18-18	18-18
	Potência (a)	W	1 420 (x2)	2 507 (x2)	2 824 (x2)	3 988 (x2)	5 505 (x2)	5 856 (x2)
	Consumo do ventilador	A	3,1 (x2)	4,9 (x2)	6,6 (x2)	7,4 (x2)	10,4 (x2)	10,3 (x2)
	Consumo de arranque	A	17	35	60	60	75	75
	Alimentação eléctrica	V.ph.Hz	400.3.50					
	r.p.m. motor		1 420	1 430	1 420	1 420	1 425	1 425
	Pressão disponível (b)	Pa	50	50	50	50	50	50
Bateria								
	Quantidade		2	2	2	2	2	2
	Tubos fundo x altura		4 x 42	5 x 42	4 x 48	4 x 48	5 x 48	5 x 48
	Aletas por polegada		14	14	16	16	16	16
	Área frontal	m^2	1,02 (x2)	1,02 (x2)	1,56 (x2)	1,56 (x2)	1,77 (x2)	1,77 (x2)
	Diâmetro tubos		3/8"					
Intercambiador interior								
	Tipo		Coaxial					
	Pressão máx. de trabalho no lado de água	bar	10	10	10	10	10	10
Caudal nominal de água frío / calor		l/h	7 107 / 6 829	10 041 / 10 045	12 211 / 13 629	16 165 / 16 103	17 977 / 18 889	22 085 / 20 801
Ligações água, fêmea G.			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Filtro água			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Carga refrigerante R-407C		kg	7,5 (x2)	8,6 (x2)	12,1 (x2)	12,1 (x2)	14,5 (x2)	20 (x2)
Nivel potência sonora		dB(A)	79	81	82	84	86	90
Nivel potência sonora a 5 m		dB(A)	57	59	60	62	64	70
Nivel potência sonora a 10 m		dB(A)	51	53	54	56	58	62
Dimensões con embalaje								
	Altura	mm	1 770	1 770	1 994	1 994	1 994	1 994
	Largura	mm	2 340	2 340	2 991	2 991	3 300	3 300
	Profundidade	mm	883	1 029	1 150	1 150	1 400	1 400
IP			44	44	44	44	44	44
Peso aproximado								
	Neto	kg	715	857	987	1 146	1 514	1 568
	Bruto	kg	732	875	1 006	1 166	1 536	1 590

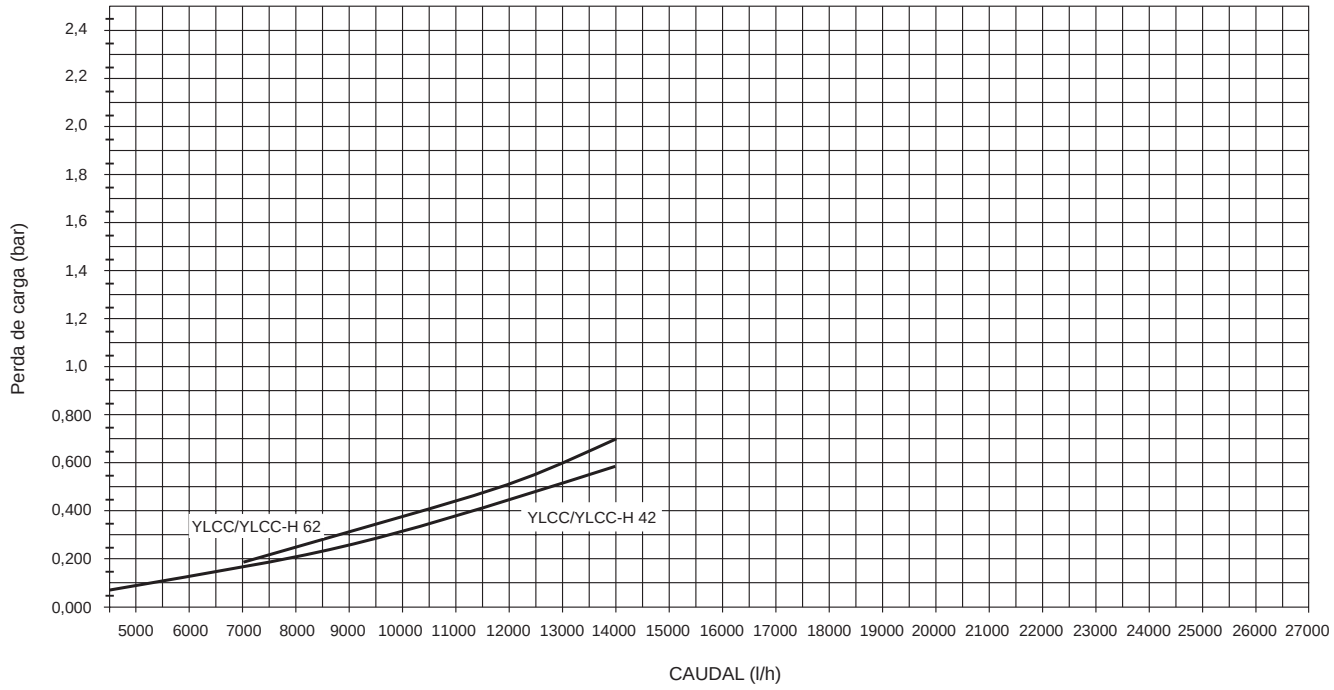
a) Consumo em condições nominais.
b) Pressão em condições nominais, consultar tabela pág. 8 para outros caudais.

Características eléctricas

Modelo	Alimentação	Compressor		Motor do ventilador exterior		Nominal total	Intensidade total (Equipamento) Ampérios	Intensidade máxima total (Equipamento) Ampérios	Interruptor automático (Curva K) Ampérios	Secção mínima dos cabos mm^2
		Intensidade de funcionamento	Intensidade de arranque	kW	Amperios Nominales	kW				
YLCC-42 / YLCC-H-42	400.3.50	16 (x2)	130	1,5	3 (x2)	18	38	47	50	16
YLCC-62 / YLCC-H-62	400.3.50	22 (x2)	135	3	4,6 (x2)	29	53	69	80	25
YLCC-82 / YLCC-H-82	400.3.50	27 (x2)	175	4	6,4 (x2)	33	66	83	100	35
YLCC-102 / YLCC-H-102	400.3.50	35 (x2)	215	4	7,4 (x2)	46	84	115	125	50
YLCC-122 / YLCC-H-122	400.3.50	24 (x2)	135	5,5	10,3 (x2)	66	116	135	160	70
YLCC-152 / YLCC-H-152	400.3.50	27 (x2)	175	5,5	11 (x2)	71	130	163	200	95

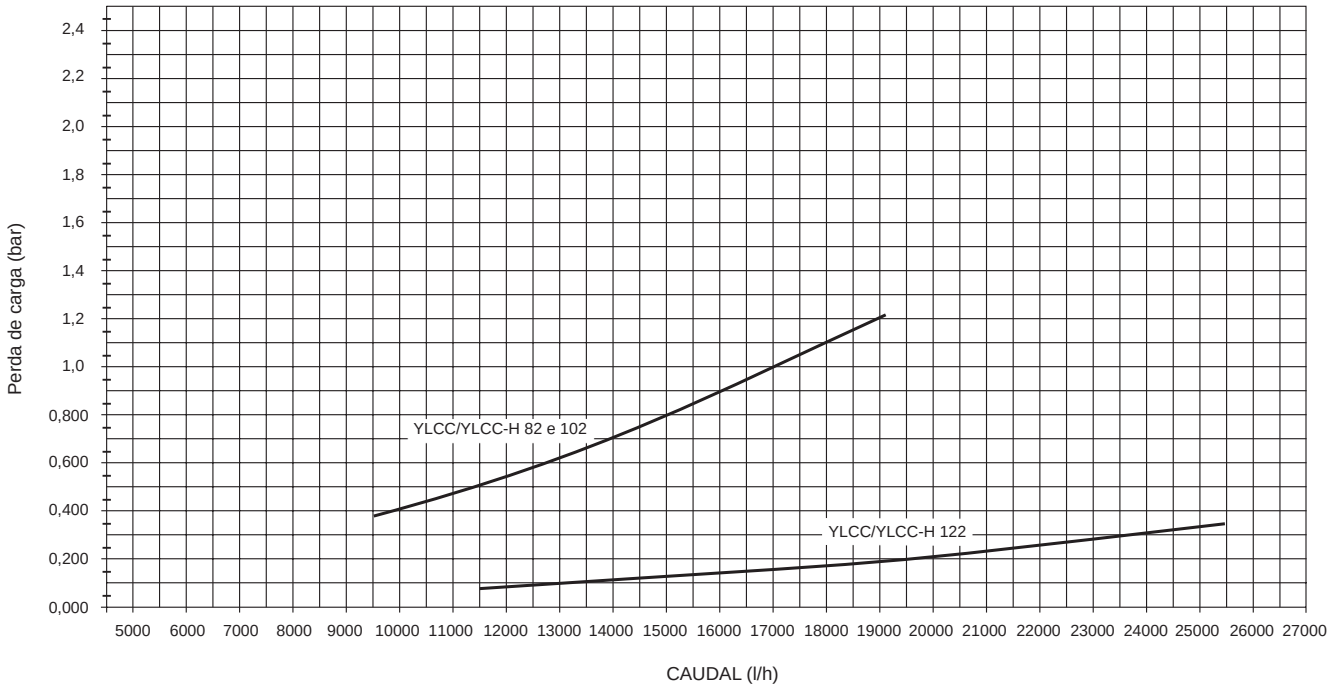
Características de caudal/pressão do circuito hidráulico das unidades YLCC e YLCC-H

YLCC/YLCC-H 42
YLCC/YLCC-H 62

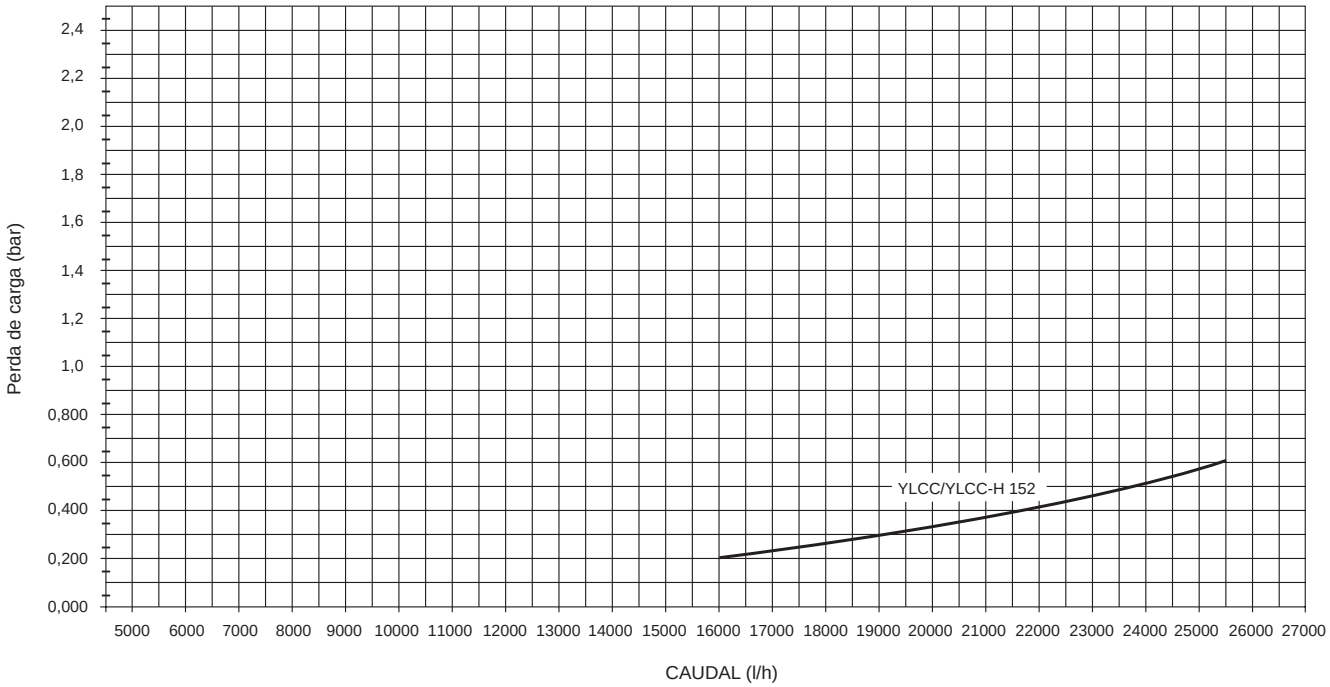


Características de caudal/pressão do circuito hidráulico das unidades YLCC e YLCC-H

YLCC/YLCC-H 82 e 102
YLCC/YLCC-H 122



YLCC/YLCC-H 152



Dados e medidas susceptíveis de variação sem aviso prévio.

Istruzioni per l'installazione

Controllo

Al ricevimento, controllare la merce e comunicare per iscritto allo spedizioniere e alla compagnia assicuratrice le anomalie eventualmente riscontrate.

Ecologia

Imballo

L'imballo è riciclabile e deve essere eliminato rispettando la normativa vigente per la raccolta selettiva dei rifiuti stabilita dal proprio municipio.

Refrigerante

Contiene gas fluorurato ad effetto serra ammesso dal protocollo di Kyoto.

Per il tipo di gas e la quantità per sistema, vedere la piastrina delle caratteristiche.
GWP (Global Warming Potential): 2107.

Rottamazione dell'apparecchio

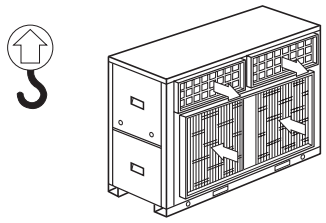
Nel procedere allo smontaggio dell'apparecchio, si deve effettuare il recupero ecologico dei componenti. Il circuito frigorifero è pieno di refrigerante, che dovrà essere recuperato e consegnato al fabbricante del gas per procedere al suo riciclaggio. Nel compressore ermetico rimarrà olio, per cui questo dovrà essere consegnato con il circuito ancora sigillato.
Il condizionatore dovrà essere depositato nel luogo appositamente abilitato dalle autorità municipali per il suo recupero selettivo.

Transporto

Per evitare fuoriuscite d'olio dal compressore, le unità devono essere sempre trasportate in posizione verticale. Se per qualsiasi motivo fosse necessario variare momentaneamente tale posizione, farlo solo per il tempo strettamente necessario.

Movimentazione

Per il trasporto dell'unità sino al luogo d'installazione si possono impiegare i quattro fori rettangolari della base, con carrello elevatore, o i quattro fori circolari situati agli estremi della struttura.



Figg. 6 e 7

Simboli di avviso

I simboli che seguono avvertono dell'esistenza di condizioni potenzialmente pericolose per l'utente e per il personale addetto alla manutenzione. Se qualcuno di essi è presente sull'apparecchio, tenerne presenti gli avvertimenti.

Fig. 1

Attenzione: Rischio di folgorazione.

Fig. 2

Attenzione: L'unità è dotata di comando a distanza e si può avviare senza preavviso. Due minuti prima di accedere all'interno, scollegare l'alimentazione elettrica per evitare qualsiasi contatto con la girante del ventilatore in movimento.

Fig. 3

Attenzione: Ventilatore in movimento.

Fig. 4

Attenzione: È obbligatorio leggere le istruzioni prima di effettuare qualsiasi intervento sull'apparecchio.

Fig. 5

Attenzione: Non toccare le superfici calde.

Fig. 6

Attenzione: Punto di sollevamento.

Ubicazione

Prima di aprire l'imballo accertarsi, dai dati che figurano all'esterno dello stesso, di aver ricevuto il prodotto giusto.
L'unità deve essere collocata su un piano perfettamente orizzontale, dopo essersi accertati che questo ne possa sopportare il peso.
Per garantire l'assenza di vibrazioni, l'unità può essere collocata su un'apposita base antivibrante di sughero o di materiale simile, oppure fissata alla base con l'interposizione di piastre o supporti vibroassorbenti.
Nella figura 9 sono indicati i minimi spazi liberi necessari per il buon funzionamento di ogni unità ed i diversi punti di fissaggio.

Fissaggio dell'unità

Prima d'installare l'unità, accertarsi che la struttura ne possa sopportare il peso.
Normalmente non sono necessari supporti speciali, ma se l'unità viene installata direttamente in uffici o appartamenti (ed in casi estremi) è consigliabile l'impiego di supporti a molla (disponibili come optional) per ridurre al minimo la trasmissione di vibrazioni alla struttura.
Se l'unità viene collocata sul pavimento, preparare una base di cemento in modo che il peso si distribuisca in modo uniforme.

Spazi liberi

Nell'installazione di ogni apparecchio, lasciare gli opportuni spazi liberi per:

a) Entrata e uscita d'aria.
b) Operazioni di manutenzione.
c) Allacciamento elettrico.

Per il buon funzionamento dell'unità, rispettare sempre le distanze minime indicate negli schemi delle dimensioni d'ingombro, sia per non ostacolare la libera circolazione dell'aria che per agevolare l'eventuale intervento di un tecnico.

Scarico condensa

L'unità è dotata di due collegamenti per lo scarico della condensa che si forma nella batteria durante il funzionamento nel ciclo invernale o per lo svuotamento totale della macchina. Questi collegamenti hanno un diametro esterno di 28,5 mm. Tener presente che con temperature esterne inferiori a 5°C la condensa si potrebbe gelare. Per evitare eventuali ostruzioni dovuti alla formazione di ghiaccio, montare una resistenza elettrica flessibile. Questa resistenza può essere collegata attraverso un termostato ambiente regolato, ad esempio, su 3°C, che attiva la resistenza quando la temperatura esterna è inferiore a quella selezionata.

Impianto elettrico

Collegamenti elettrici

Rispettare sempre la legislazione vigente.

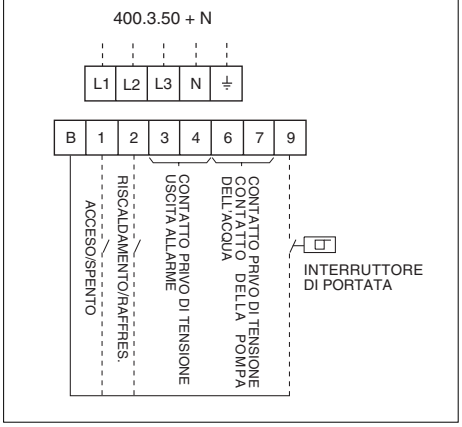
Tutte le unità vengono fornite con una scatola di giunzione in cui dovrà essere effettuato l'allacciamento elettrico mediante un interruttore generale munito di fusibili o un interruttore automatico.
All'interno di questo pannello elettrico s'incorporerà un indicatore di fasi per garantire che la sequenza elettrica sia R-S-T. Se così non fosse, la scheda elettronica di controllo rimarrà senza alimentazione e l'unità non funzionerà. In tal caso, scambiare tra di loro due delle fasi dell'alimentazione elettrica principale della macchina.

AVVERTENZA

I cavi lenti possono provocare un cattivo funzionamento dell'unità e/o un surriscaldamento dei morsetti, oltre a costituire un potenziale pericolo d'incendio. Accertarsi pertanto che tutti i cavi siano ben collegati.
Non dare corrente all'unità, né farla funzionare, finché non siano stati collegati tutti i tubi e i cavi elettrici.
Accertarsi che l'allacciamento elettrico dell'unità sia stato realizzato in modo adeguato, come illustrato negli schemi elettrici corrispondenti.

Schemi elettrici

YLCC/YLCC-H 42, 62, 82, 102, 122 e 152



Collegamenti idraulici

I collegamenti idraulici per l'entrata e l'uscita dell'acqua dall'impianto devono essere realizzati rispettando le direzioni d'entrata e d'uscita indicate (Fig. 8).
Si possono utilizzare tubi di ferro (non galvanizzato) o di rame, di dimensioni non inferiori a quelle indicate e tenendo presenti le cadute di pressione che si producono in detti collegamenti e nello scambiatore interno dell'impianto.
La pompa deve essere dimensionata in base a una portata nominale che permetta un Δt di 5°C.
È conveniente realizzare il collegamento della tubazione mediante raccordi antivibranti.
In tutti i casi si dovrà installare un controllo di portata, per evitare che l'apparecchio funzioni senza circolazione d'acqua, e un filtro dell'acqua, obbligatorio per la validità della garanzia.
Nella tubazione di ritorno dell'acqua si deve installare un vaso di espansione adeguato al volume d'acqua totale dell'impianto.
Il volume d'acqua degli impianti è il seguente:

MODELLO	
42 = 25 litri	**102** = 38,2 litri
62 = 28 litri	**122** = 78,5 litri
82 = 38,2 litri	**152** = 73,5 litri

Nella stagione invernale, con temperature esterne sotto zero, si devono prendere le opportune precauzioni per evitare che l'acqua geli nei tubi o all'interno dello scambiatore dell'impianto.
Normalmente si utilizzano le seguenti soluzioni:

a) Mantenere la pompa di circolazione sempre in funzionamento.
b) Riempire il circuito con una soluzione antigelo (glicol).
c) Svuotare il circuito.

Gruppi idraulici GH

Per evitare il disagio che può causare la diminuzione della temperatura dell'acqua durante lo sbrinamento o l'arresto dell'unità a causa dello scatto del termostato di sbrinamento negli impianti di ridotto volume, è necessario impiegare un serbatoio di accumulo che aumenti l'inerzia termica dell'impianto.
I volumi d'acqua dei gruppi GH e la loro compatibilità con i refrigeratori YLCC/ YLCC-H sono quelli indicati qui di seguito:

YLCC / YLCC-H	LITRI
42	200
62	260
82	260
102	600S
122	600S
152	600P

Verificare comunque sempre il volume minimo necessario per l'impianto.

Pompa di circolazione

Per il buon funzionamento delle unità, è essenziale scegliere una pompa adeguata, in grado di fornire al circuito idraulico una portata e una pressione sufficienti. A tal fine, utilizzare i dati riportati nella tavola che segue.

Unità YLCC YLCC-H	Portata approximativa de lla pompa Δt 5°C		Pressione minima fornita dalla bomba	
	l/h	l/s	m c.d.a.	kPa
42	6700	1,86	15	147
62	10100	2,8	15	147
82	13500	3,75	15	147
102	17200	4,77	15	147
122	19900	5,53	15	147
152	25800	7,16	15	147

Prima di considerare ultimata l'installazione

Verificare:

- Che il voltaggio si trovi sempre tra 342 e 436 V.
- Che la sezione dei cavi d'alimentazione sia almeno quella consigliata negli schemi elettrici corrispondenti.

- Di aver dato all'utente le istruzioni per l'uso.

- Di averlo informato sulla necessità di pulire periodicamente il filtro dell'aria.

- Di aver compilato il certificato di garanzia.
- Di aver dato le opportune istruzioni per la manutenzione o stipulato un contratto di revisione periodica.

Limiti d'impiego

Modello	Limiti di tensione		Temperatura BA entrata d'aria nella batteria		Temperatura uscita d'acqua		Differenza di temperatura tra l'uscita e l'entrata d'acqua	
	Nominale a 400V		Ciclo di funzionamento		Ciclo di funzionamento			
			Minima °C	Massima °C	Minima °C	Massima °C	Minima °C	Massima °C
	Mín.	Máx.	Raffr. / Riscal.	Raffr. / Riscal.	Raffr. / Riscal.	Raffr. / Riscal.		
YLCC	342	436	10 / -	46 / -	5* / -	15 / -	3	7
YLCC-H			10 / -10	46 / 20	5* / 30	15 / 50		

* Per temperature dell'acqua inferiori a quelle nominali, si consiglia sempre l'impiego di miscele antigelo tipo glicol.

Dati tecnici e caratteristiche elettriche
Unità solo freddo

Modello			YLCC-42/42V	YLCC-62/62V	YLCC-82/82V	YLCC-102/102V	YLCC-122/122V	YLCC-152/152V
Resa in raffrescamento		kW	40,2	64	71	96,1	116	166
Compressore								
	Quantità		2	2	2	2	2	2
	Tipo		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Tandem-Scroll	Tandem-Scroll
	Potenza nominale (a)	kW	8,3 (x2)	11,7 (x2)	13,7 (x2)	19,1 (x2)	27,6 (x2)	27,9 (x2)
	Alimentazione elettrica	V.ph.Hz	400.3.50					
	Consumo in raffrescamento	A	16,2 (x2)	21,3 (x2)	26,3 (x2)	34 (x2)	47,6 (x2)	50,9 (x2)
	Consumo all´avviamento	A	130	135	175	215	135	175
	Carica d´olio	l	3,25	3,3	6,6	8	6,6	6,6
	Tipo d´olio		Polyolester ISO 32					
Ventilatore centrifugo								
	Quantità		2	2	2	2	2	2
	Portata d´aria nominale totale	m^3/h	13 268	20 122	23 304	28 384	33 247	38 312
	Dimensioni ventilatore	mm	12-12	15-15	15-15	18-18	18-18	18-18
	Potenza (a)	W	1 280 (x2)	2 407 (x2)	2 648 (x2)	3 549 (x2)	5 520 (x2)	6 360 (x2)
	Consumo	A	2,9 (x2)	5 (x2)	6,4 (x2)	6,9 (x2)	10,31 (x2)	11,5 (x2)
	Consumo all´avviamento	A	17	35	60	60	75	75
	Alimentazione elettrica	V.ph.Hz	400.3.50					
	Regime motore giri/min		1 420	1 430	1 420	1 420	1 425	1 425
	Pressione disponible (b)	Pa	50	50	50	50	50	50
Batteria esterna								
	Quantità		2	2	2	2	2	2
	Numero di ranghi x altezza tubi		4 x 42	5 x 42	4 x 48	4 x 48	4 x 48	5 x 48
	Alette per pollice		14	14	16	16	16	16
	Superficie frontale	m^2	1,02 (x2)	1,02 (x2)	1,56 (x2)	1,56 (x2)	1,77 (x2)	1,77 (x2)
	Diametro tubi		3/8"					
Scambiatore interno								
	Tipo		Coassiale					
	Pressione massina di lavoro nel lato acqua	bar	10	10	10	10	10	10
Portata d´acqua nominale		l/h	6 760	11 020	12 285	16 424	19 404	22 948
Attacchi acqua, femmina G.			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Filtro acqua			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Carica di refrigerante R-407C		kg	7,3 (x2)	7,8 (x2)	11,2 (x2)	11,4 (x2)	12 (x2)	16 (x2)
Livello di potenza sonora		dB(A)	79	81	82	84	86	90
Livello di potenza a 5 m		dB(A)	57	59	60	62	64	70
Livello di potenza a 10 m		dB(A)	51	53	54	56	58	62
Dimensioni con imballo								
	Altezza	mm	1 770	1 770	1 994	1 994	1 994	1 994
	Larghezza	mm	2 340	2 340	2 991	2 991	3 300	3 300
	Profondità	mm	883	1 029	1 150	1 150	1 400	1 400
IP			44	44	44	44	44	44
Peso approssimativo								
	Netto	kg	695	816	962	1 133	1 389	1 522
	Lordo	kg	712	834	981	1 153	1 411	1 544

a) Consumo in condizioni nominalli.
b) Pressione in condizioni nominalli (per portate differenti, consultare la tavola di pag.8).

Dati tecnici e caratteristiche elettriche
Pompa di calore

Modello			YLCC-H 42/42V	YLCC-H 62/62V	YLCC-H 82/82V	YLCC-H 102/102V	YLCC-H 122/122V	YLCC-H 152/52V
Resa in raffrescamento		kW	42,2	59,5	71	96	117	140
Resa in riscaldamento		kW	45,2	64,2	81,5	87	112	132
Compressore								
	Quantità		2	2	2	2	2	2
	Tipo		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Tandem-Scroll	Tandem-Scroll
	Potenza nominale raffrescamento (a)	kW	8,2 (x2)	12,3 (x2)	13,9 (x2)	19,5 (x2)	24 (x2)	29,7 (x2)
	Potenza nominale in riscaldamento (a)	kW	8,7 (x2)	12,6 (x2)	14,3 (x2)	19,9 (x2)	25,3 (x2)	28,4 (x2)
	Alimentazione elettrica	V.ph.Hz	400.3.50					
	Consumo in raffrescamento	A	15,9 (x2)	22 (x2)	26,5 (x2)	34,4 (x2)	41,5 (x2)	54 (x2)
	Consumo in riscaldamento	A	16,7 (x2)	22,8 (x2)	27,1 (x2)	35 (x2)	43,5 (x2)	52,2 (x2)
	Consumo all´avviamento	A	130	135	175	215	135	175
	Carica d´olio	l	3,25	3,3	6,6	8	6,6	6,6
	Tipo d´olio		Polyolester ISO 32					
Ventilatore								
	Quantità		2	2	2	2	2	2
	Portata d´aria nominale totale	m^3/h	13 268	20 122	23 304	28 384	37 403	37 403
	Dimensioni ventilatore	mm	12-12	15-15	15-15	18-18	18-18	18-18
	Potenza (a)	W	1 420 (x2)	2 507 (x2)	2 824 (x2)	3 988 (x2)	5 505 (x2)	5 856 (x2)
	Consumo	A	3,1 (x2)	4,9 (x2)	6,6 (x2)	7,4 (x2)	10,4 (x2)	10,3 (x2)
	Consumo all´avviamento	A	17	35	60	60	75	75
	Alimentazione elettrica	V.ph.Hz	400.3.50					
	Regime motore giri/min		1 420	1 430	1 420	1 420	1 425	1 425
	Pressione disponible (b)	Pa	50	50	50	50	50	50
Batteria esterna								
	Quantità		2	2	2	2	2	2
	Numero di ranghi x altezza tubi		4 x 42	5 x 42	4 x 48	4 x 48	5 x 48	5 x 48
	Alette per pollice		14	14	16	16	16	16
	Superficie frontale	m^2	1,02 (x2)	1,02 (x2)	1,56 (x2)	1,56 (x2)	1,77 (x2)	1,77 (x2)
	Diametro tubi		3/8"					
Scambiatore interno								
	Tipo		Coassiale					
	Pressione massina di lavoro nel lato acqua	bar	10	10	10	10	10	10
Portata d´acqua nominale (raffrescamento / riscaldamento)		l/h	7 107 / 6 829	10 041 / 10 045	12 211 / 13 629	16 165 / 16 103	17 977 / 18 889	22 085 / 20 801
Attachi acqua, femmina G.			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Filtro acqua			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Carica di refrigerante R-407C		kg	7,5 (x2)	8,6 (x2)	12,1 (x2)	12,1 (x2)	14,5 (x2)	20 (x2)
Livello di potenza sonora		dB(A)	79	81	82	84	86	90
Livello di potenza sonora a 5 m		dB(A)	57	59	60	62	64	70
Livello di potenza sonora a 10 m		dB(A)	51	53	54	56	58	62
Dimensioni con imballo								
	Altezza	mm	1 770	1 770	1 994	1 994	1 994	1 994
	Larghezza	mm	2 340	2 340	2 991	2 991	3 300	3 300
	Profondità	mm	883	1 029	1 150	1 150	1 400	1 400
IP			44	44	44	44	44	44
Peso approssimativo								
	Netto	kg	715	857	987	1 146	1 514	1 568
	Lordo	kg	732	875	1 006	1 166	1 536	1 590

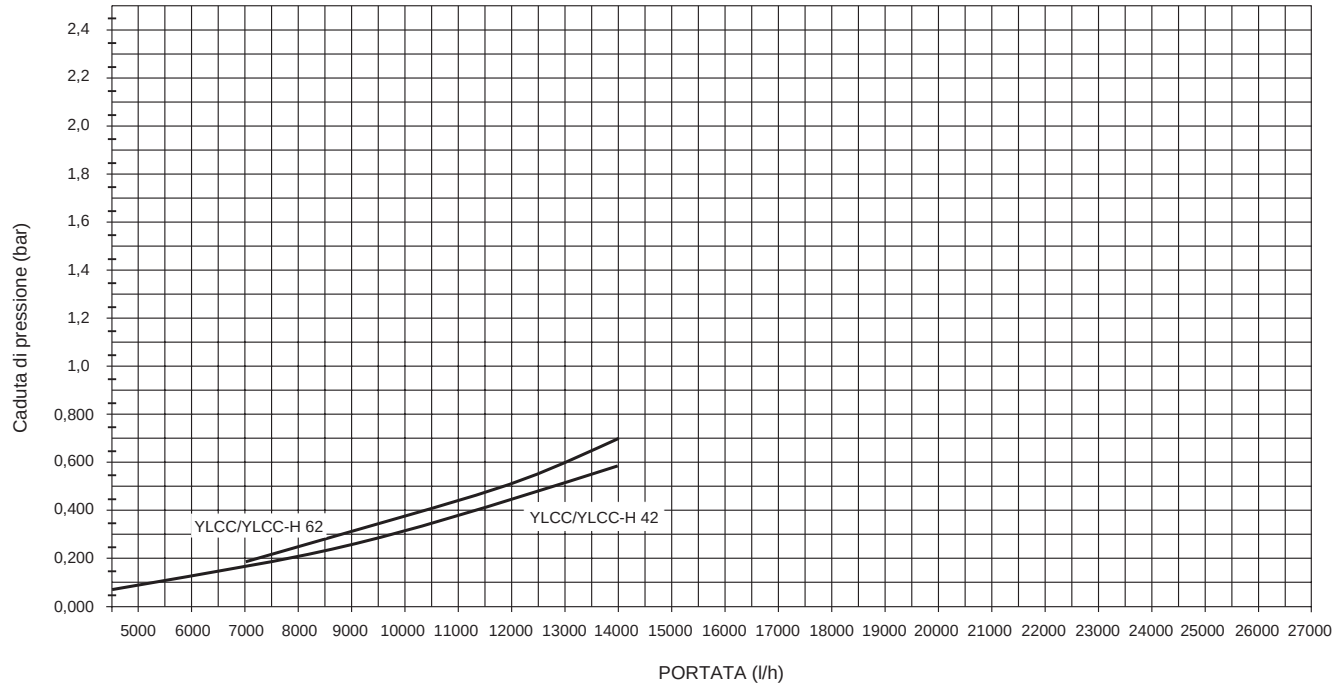
a) Consumo in condizioni nominalli.
b) Pressione in condizioni nominalli (per portate differenti, consultare la tavola di pag.8).

Caratteristiche elettriche

Modello	Alimentazione	Compressore		Motore del ventilatore esterno		Nominal total	Amperaggio totale (apparecchio) A	Amperaggio massima total (apparecchio) A	Interruttore automatico (curva K) A	Sezione minima dei cavi mm^2
		Amperaggio di funzionam.	Amperaggio all'avviamento	kW	Amperaggio nominale	kW				
YLCC-42 / YLCC-H-42	400.3.50	16 (x2)	130	1,5	3 (x2)	18	38	47	50	16
YLCC-62 / YLCC-H-62	400.3.50	22 (x2)	135	3	4,6 (x2)	29	53	69	80	25
YLCC-82 / YLCC-H-82	400.3.50	27 (x2)	175	4	6,4 (x2)	33	66	83	100	35
YLCC-102 / YLCC-H-102	400.3.50	35 (x2)	215	4	7,4 (x2)	46	84	115	125	50
YLCC-122 / YLCC-H-122	400.3.50	24 (x2)	135	5,5	10,3 (x2)	66	116	135	160	70
YLCC-152 / YLCC-H-152	400.3.50	27 (x2)	175	5,5	11 (x2)	71	130	163	200	95

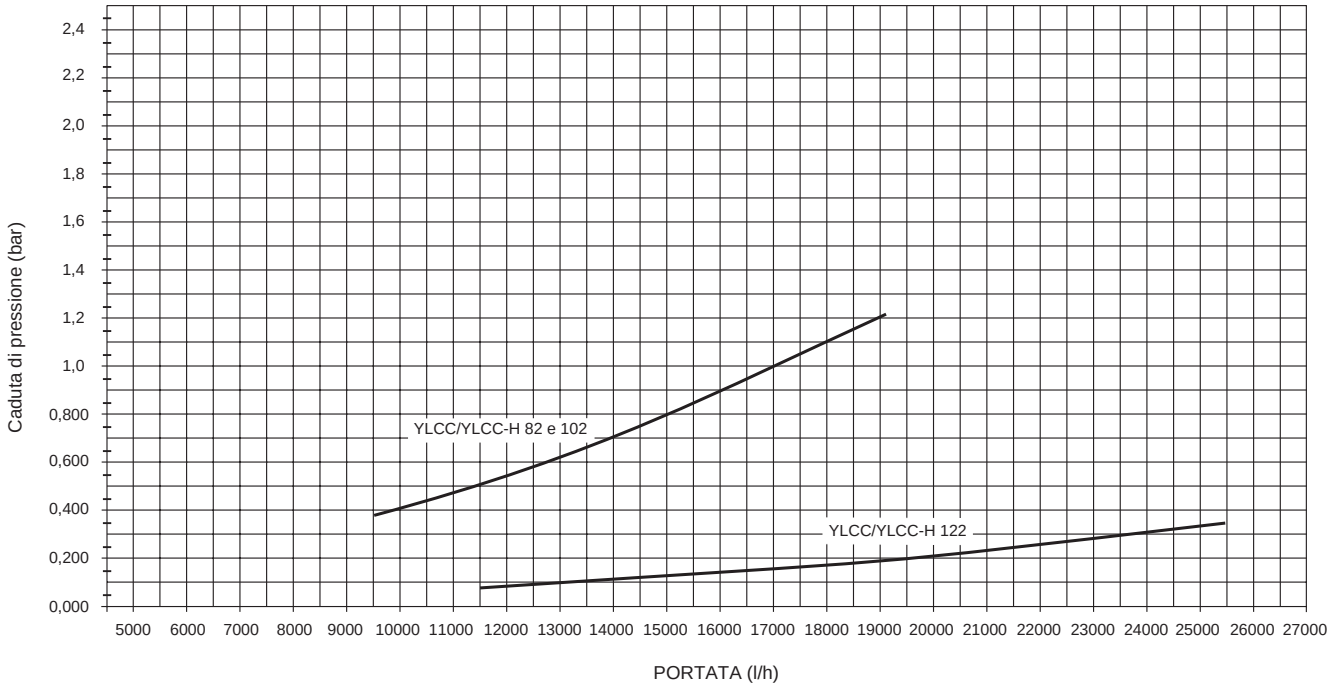
Caratteristiche portata/pressione del circuito idraulico delle unità YLCC e YLCC-H

YLCC/YLCC-H 42
YLCC/YLCC-H 62

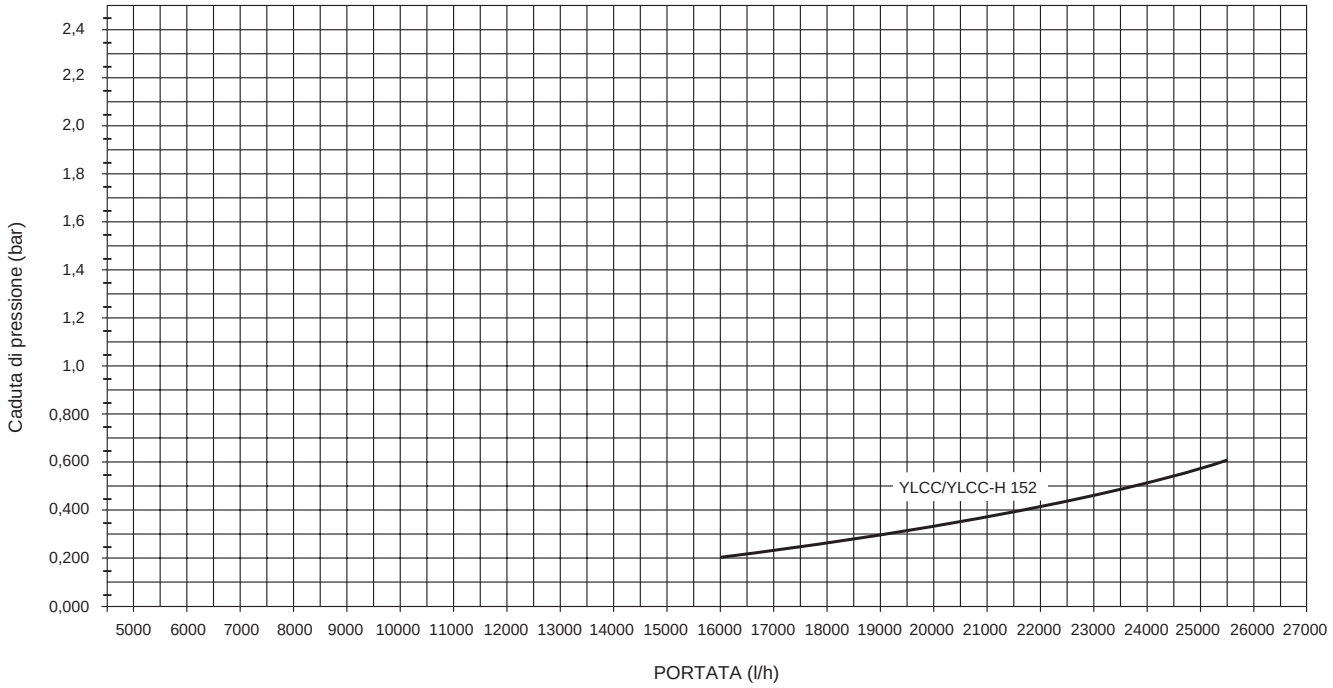


Caratteristiche portata/pressione del circuito idraulico delle unità YLCC e YLCC-H

YLCC/YLCC-H 82 e 102
YLCC/YLCC-H 122



YLCC/YLCC-H 152



Dati e misure soggetti a variazioni senza preavviso.

Hinweise zum Einbau

Überprüfung

Bei Empfang der Ware muss diese sofort auf mögliche Transportschäden hin überprüft werden. Eventuelle Beanstandungen müssen dem Spediteur und der Versicherungsgesellschaft schriftlich zur Anzeige gebracht werden.

Umweltschutz

Verpackung

Für die Verpackung kommt ausschließlich wiederverwertbares Material zum Einsatz, das gemäß den kommunalen Auflagen für die selektive Müllsortierung zu entsorgen ist.

Kältemitten

Enthält vom Kyoto-Protokoll erfasstes fluoriertes Treibhausgas.

Art und Menge pro System sind dem jeweiligen Typenschild zu entnehmen.

GWP (Global Warming Potential): 2107.

Entsorgung des Geräts

Wird das Gerät erneuert und ausgeschlachtet, ist bei seiner Zerlegung nach ökologischen Gesichtspunkten vorzugehen. Der Kältekreis enthält Kältemittel, das entsprechend aufgefangen und dem Hersteller für Recycling-Zwecke wieder zur Verfügung gestellt werden muss. Im Verdichter verbleiben Ölrückstände, weshalb dieser entsprechend abzudichten ist.

Zur selektiven Wiederverwertung der Einzelkomponenten ist das Altgerät an dem von den zuständigen Behörden bezeichneten Ort zu deponieren.

Transport

Um ein Auslaufen des Öls aus dem Verdichter zu vermeiden, müssen die Geräte stets senkrecht weiterbefördert werden. Andere Lagen dürfen nur ausnahmsweise und nicht länger als unbedingt erforderlich in Frage kommen.

Behandlung

Der Weitertransport der Maschinen bis zu ihrem endgültigen Aufstellungsort kann mit einem Gabelstapler über die vier unten im Rahmen vorgesehenen rechteckigen Öffnungen bzw. die vier zylindrischen Öffnungen an den Enden des Rahmens erfolgen.

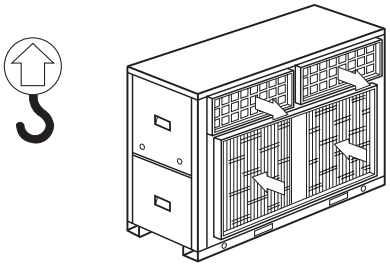


Fig. 6 und 7

Hinweiszeichen

Die nachfolgend beschriebenen Hinweiszeichen weisen Benutzer und Servicepersonal auf eventuelle Gefahrenquellen hin. Den auf dem Gerät angebrachten Hinweiszeichen ist entsprechend Folge zu leisten.

Fig. 1

Verweist auf eine elektrische Gefahrenquelle.

Fig. 2

Achtung: Die Anlage ist für Fernbedienung ausgelegt und kann so unvermittelt anlaufen. Zwei Minuten vor jedem Eingriff in das Gerät muss deshalb die Speisespannung unterbrochen werden, sodass jeder Kontakt mit einem laufenden Ventilator ausgeschlossen ist.

Fig. 3

Achtung: Ventilator in Betrieb.

Fig. 4

Achtung: Vor allen weiteren Maßnahmen muss erst die entsprechende Anleitung gelesen werden.

Fig. 5

Achtung: Heiße Oberflächen nicht berühren.

Fig. 6

Achtung: Hebepunkt.

Aufstellung

Bevor das Gerät ausgepackt wird, ist anhand der außen an der Verpackung angebrachten Beschriftung sicherzustellen, dass auch tatsächlich die richtige Einheit geliefert wurde.

Die Einheit muss auf einer vollkommen waagerechten Grundfläche zur Aufstellung kommen, wobei sichergestellt sein muss, dass der Unterbau dem Gewicht der Maschine standhält.

Um das Auftreten von Schwingungen zu vermeiden, sollte die Einheit auf einer vibrationsfreien Unterlage wie etwa Kork oder einem ähnlichen Material bzw. auf entsprechenden Schwingungsdämpfern gelagert werden.

Aus Fig. 9 ergibt sich der für die Aufstellung der einzelnen Modelle in Betracht zu ziehende Platz- und Befestigungsbedarf.

Befestigung des Geräts

Vor Aufstellung des Geräts muss überprüft werden, ob die Struktur dem Gewicht der Einheit standhält.

Normalerweise sind keine besonderen Halterungen erforderlich. Kommt das Gerät jedoch direkt in Büro- oder Wohnräumen zur Aufstellung, ist in extremen Fällen unter Umständen die Verwendung von gefederten Spezialhalterungen zu empfehlen (werden als Zubehör geliefert), um so eine Übertragung von Schwingungen auf die Gebäudestruktur zu vermeiden.

Kommt das Gerät direkt am Erdboden zur Aufstellung, ist ein Betonunterbau vorzusehen, damit sich das Gewicht der Einheit gleichmäßig verteilen kann.

Freiraum

Bei der Aufstellung des Geräts muss genügend Freiraum vorgesehen werden für:

a) Luftein- und -austritt,
b) Wartungsarbeiten,
c) Elektrischer Anschluss.

Für einen korrekten Betrieb müssen stets die in den Maßangaben gemachten Mindestabstände zu Hindernissen eingehalten werden, die einen freien Luftumlauf bzw. die Vornahme von Wartungsarbeiten in Frage stellen können.

Kondensatablauf

Für die Entwässerung der Maschine und die Ableitung des beim Winterbetrieb anfallenden Kondenswassers ist die Einheit mit zwei Abläufen ausgestattet. Die Anschlussstutzen haben einen Außendurchmesser von 28,5 mm. Bei Außentemperaturen unter 5°C kann das Kondenswasser einfrieren und den Ablauf verstopfen. Nötigenfalls ist hier an den Einbau eines Schlauchheizwiderstands zu denken. Dieser Widerstand kann über einen beispielsweise auf 3°C eingestellten Raumthermostat geführt werden, der den Heizwiderstand dann automatisch in Gang setzt, sobald die Temperatur unter den eingestellten Wert absinkt.

Elektrik

Elektrische Anschlüsse

Den örtlichen Auflagen ist auf jeden Fall Folge zu leisten.

Die hier beschriebenen Geräte werden mit einem entsprechenden Schaltkasten geliefert, der über einen Hauptschalter mit Sicherung oder einen automatischen Unterbrecher an das Netz anzuschließen ist.

In dieser elektrischen Schalttafel ist ein Phasendetektor vorgesehen. Erfasst dieser eine nicht der Sequenz R-S-T entsprechende Phasenfolge, wird die Versorgung der Steuerplatine unterbrochen und das Gerät stellt seinen Betrieb ein. In diesem Fall müssen zwei Phasen am Eintritt der Stromversorgung der Anlage gegeneinander ausgetauscht werden.

ACHTUNG

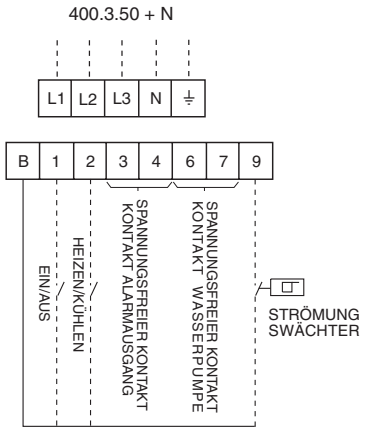
Locker sitzende Kabel können zu einer Überhitzung der Klemmen oder einem fehlerhaften Betrieb der Anlage führen. Ferner besteht auch ein konkretes Brandrisiko. Alle Leitungskabel sind deshalb sorgfältig anzuschließen.

Gerät erst an das Netz anschließen und in Betrieb nehmen, wenn alle Leitungen und elektrischen Anschlüsse korrekt installiert sind.

Beim elektrischen Anschluss nach den entsprechenden Schaltplänen vorgehen.

Schaltbilder

YLCC/YLCC-H 42, 62, 82, 102, 122 und 152



Wasseranschlüsse

Die Anschlüsse für Wasserein- und -austritt müssen gemäß den am Gerät angebrachten Richtungsangaben für Ein- und Austritt vorgenommen werden (Fig. 8).
Für die Zu- und Ableitung können Kupfer- oder unverzinkte Eisenrohre Verwendung finden. Größenmäßig dürfen diese nicht unter den angegebenen Werten liegen; zu berücksichtigen gilt es ferner die durch den eingebauten Wärmetauscher und die Anlage selbst verursachten Druckverluste. Die Pumpe muss für eine ein Δt von 5°C sicherstellende Nennförderleistung ausgelegt sein.
Um einen trockenen Betrieb zu vermeiden, muss auf jeden Fall ein Strömungswächter eingebaut werden. Zur Inanspruchnahme des Garantieanspruchs ist ferner der Einbau eines Wasserfilters erforderlich.
In den Wasserrücklauf muss ferner ein größenmäßig dem Gesamtvolumen der Anlage entsprechendes Expansionsgefäß eingebaut werden.
Die einzelnen Anlagen arbeiten mit den folgenden Wassermengen:

BAUGRÖSSE	
42 = 25 liter	**102** = 38,2 liter
62 = 28 liter	**122** = 78,5 liter
82 = 38,2 liter	**152** = 73,5 liter

In den Wintermonaten sollten bei Temperaturen um 0°C entsprechende Vorkehrungen zur Vermeidung einer Vereisung der Verrohrung und des in die Wärmepumpe eingebauten Wärmetauschers getroffen werden.
Im allgemeinen bieten sich hierfür die folgenden Lösungen an:
a) Ständiger Betrieb der Anlage.
b) Zugabe von Frostschutzmittel (Glycol).
c) Kreislauf ablassen.

Zwischenspeicher GH

Durch den Einbau eines Zwischenspeichers zur Vergrößerung der Wärmeträgheit der Anlage kann der Unannehmlichkeit eines Rückgangs der Wassertemperatur beim Abtauen bzw. einem Stillstand des Geräts durch ein Ansprechen des Abtauthermostats bei den kleineren Einheiten zuvorgekommen werden.Nachstehend der Wasserinhalt der Zwischenspeicher GH und deren Kompatibilität mit den einzelnen YLCC/ YLCC-H-Anlagen:

YLCC / YLCC-H	LITER
42	200
62	260
82	260
102	600 S
122	600 S
152	600 P

Das für eine konkrete Anlage erforderliche Mindestwasservolumen sollte jedoch stets im Einzelnen überprüft werden.

Umwälzpumpe

Von größter Bedeutung für einen einwandfreien Betrieb der Anlagen ist die Verwendung einer entsprechenden Umwälzpumpe, die die erforderliche Fördermenge und einen ausreichenden Druck für den Wasserkreislauf sicherstellt. Siehe hierzu die Leistungsangaben der folgenden Tabelle.

Modell YLCC YLCC-H	Ungefähre Fördermengeder Pumpe Δt 5°C		Von der Pumpe zu liefernder Mindestdruck	
	l/h	l/s	m c.d.a.	kPa
42	6700	1,86	15	147
62	10100	2,8	15	147
82	13500	3,75	15	147
102	17200	4,77	15	147
122	19900	5,53	15	147
152	25800	7,16	15	147

Vor Abschluss des Einbaus

Folgende Aspekte sind zu überprüfen:

- Die Spannung liegt stets zwischen 342-436 V.
- Der Querschnitt der Speisekabel entspricht mindestens dem in den entsprechenden Schaltschemen empfohlenen Richtwert.

- Die Benutzer sind entsprechend eingewiesen worden.

- Auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Reinigung des Filters wurde hingewiesen.

- Das Garantiezertifikat wurde ausgefüllt.
- Es wurden entsprechende Hinweise zur Wartung gegeben bzw. eine regelmäßige Wartung vertraglich vereinbart.

Einsatzgrenzen

Modell	Spannungsgrenzen		Lufttemperatur bei Eintritt in die Batterie TT		Wasseraustrittstemp eratur		Unterschied zwischen Wasserein- und -austrittstemperatur	
	Nominal a 400		Betriebszyklus		Betriebszyklus			
			Minimum °C	Maximum °C	Minimum °C	Maximum °C	Minim. °C	Maxim. °C
	Min.	Max.	Kühlen / Heizen	Kühlen / Heizen	Kühlen / Heizen	Kühlen / Heizen		
YLCC	342	436	10 / -	46 / -	5* / -	15 / -	3	7
YLCC-H			10 / -10	46 / 20	5* / 30	15 / 50		

* Bei Wassertemperaturen unterhalb der Nennwerte sollte stets eine Glycol-Frostschutzmischung zum Einsatz kommen.

Physikalische Angaben und elektrische Merkmale

Nur Kühlen

Modell			YLCC-42/42V	YLCC-62/62V	YLCC-82/82V	YLCC-102/102V	YLCC-122/122V	YLCC-152/152V
Kälteleistung		kW	40,2	64	71	96,1	116	166
Verdichter								
	Anzahl		2	2	2	2	2	2
	Typ		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Tandem-Scroll	Tandem-Scroll
	Nennleistung (a)	kW	8,3 (x2)	11,7 (x2)	13,7 (x2)	19,1 (x2)	27,6 (x2)	27,9 (x2)
	Elektr. Anschluss	V.ph.Hz	400.3.50					
	Stromaufnahme Kühlen	A	16,2 (x2)	21,3 (x2)	26,3 (x2)	34 (x2)	47,6 (x2)	50,9 (x2)
	Stromaufnahme Anlauf	A	130	135	175	215	135	175
	Ölmenge	l	3,25	3,3	6,6	8	6,6	6,6
	Öltyp		Polyolesteröl ISO 32					
Zentrifugal-ventilator								
	Anzahl		2	2	2	2	2	2
	Nenndurchsatz insg.	m^3/h	13 268	20 122	23 304	28 384	33 247	38 312
	Größe	mm	12-12	15-15	15-15	18-18	18-18	18-18
	Leistung (a)	W	1 280 (x2)	2 407 (x2)	2 648 (x2)	3 549 (x2)	5 520 (x2)	6 360 (x2)
	Stromaufnahme Ventilator	A	2,9 (x2)	5 (x2)	6,4 (x2)	6,9 (x2)	10,31 (x2)	11,5 (x2)
	Stromaufnahme anlauf	A	17	35	60	60	75	75
	Elektr. Anschluss	V.ph.Hz	400.3.50					
	U/min Motor		1 420	1 430	1 420	1 420	1 425	1 425
	Verfügbarer Druck (b)	Pa	50	50	50	50	50	50
Aunßenbatterie								
	Anzahl		2	2	2	2	2	2
	Rohr Tiefe x Höhe		4 x 42	5 x 42	4 x 48	4 x 48	4 x 48	5 x 48
	Lamellen pro Zoll		14	14	16	16	16	16
	Frontfäche	m^2	1,02 (x2)	1,02 (x2)	1,56 (x2)	1,56 (x2)	1,77 (x2)	1,77 (x2)
	Rohrdurchmesser		3/8"					
Wärmetauscher								
	Typ		Koaxial					
	Max. Arbeitsdruck auf der Wasserseite	bar	10	10	10	10	10	10
Nenndurchsatz Wasser		l/h	6 760	11 020	12 285	16 424	19 404	22 948
Wasseranschlüsse Innengew, G.			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Wasserfilter			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Kältemittel R-407C		kg	7,3 (x2)	7,8 (x2)	11,2 (x2)	11,4 (x2)	12 (x2)	16 (x2)
Schalleistung		dB(A)	79	81	82	84	86	90
Schalldruck 5 m		dB(A)	57	59	60	62	64	70
Schalldruck 10 m		dB(A)	51	53	54	56	58	62
Abmessungen mit verpackung								
	Höle	mm	1 770	1 770	1 994	1 994	1 994	1 994
	Breite	mm	2 340	2 340	2 991	2 991	3 300	3 300
	Tiefe	mm	883	1 029	1 150	1 150	1 400	1 400
IP			44	44	44	44	44	44
UngefähresGewicht								
	Netto	kg	695	816	962	1 133	1 389	1 522
	Brutto	kg	712	834	981	1 153	1 411	1 544

a) Verbrauch unter normalen Einsatzbedingungen.
b) Druck unter normalen Einsatzbedingungen. Für andere Durchflussmengen siehe Tabelle auf Seite 8.

Physikalische Angaben und elektrische Merkmale

Wärmepumpe

Modell			YLCC-H 42/42V	YLCC-H 62/62V	YLCC-H 82/82V	YLCC-H 102/102V	YLCC-H 122/122V	YLCC-H 152/52V
Kälteleistung		kW	42,2	59,5	71	96	117	140
Heizleistung		kW	45,2	64,2	81,5	87	112	132
Verdichter								
	Anzahl		2	2	2	2	2	2
	Typ		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Tandem-Scroll	Tandem-Scroll
	Nennleistung (Külen) (a)	kW	8,2 (x2)	12,3 (x2)	13,9 (x2)	19,5 (x2)	24 (x2)	29,7 (x2)
	Nennleistung (Heizen) (a)	kW	8,7 (x2)	12,6 (x2)	14,3 (x2)	19,9 (x2)	25,3 (x2)	28,4 (x2)
	Elektr. Anschluss	V.ph.Hz	400.3.50					
	Stromaufnahme Kühlen	A	15,9 (x2)	22 (x2)	26,5 (x2)	34,4 (x2)	41,5 (x2)	54 (x2)
	Stromaufnahme Heizen	A	16,7 (x2)	22,8 (x2)	27,1 (x2)	35 (x2)	43,5 (x2)	52,2 (x2)
	Stromaufnahme Anlauf	A	130	135	175	215	135	175
	Ölmenge	l	3,25	3,3	6,6	8	6,6	6,6
	Öltyp		Polyolesteröl ISO 32					
Ventilator								
	Anzahl		2	2	2	2	2	2
	Nenndurchsatz insg.	m^3/h	13 268	20 122	23 304	28 384	37 403	37 403
	Größe	mm	12-12	15-15	15-15	18-18	18-18	18-18
	Leistung (a)	W	1 420 (x2)	2 507 (x2)	2 824 (x2)	3 988 (x2)	5 505 (x2)	5 856 (x2)
	Stromaufnahme Ventilator	A	3,1 (x2)	4,9 (x2)	6,6 (x2)	7,4 (x2)	10,4 (x2)	10,3 (x2)
	Stromaufnahme anlauf	A	17	35	60	60	75	75
	Elektr. Anschluss	V.ph.Hz	400.3.50					
	U/min Motor		1 420	1 430	1 420	1 420	1 425	1 425
	Verfügbarer Druck (b)	Pa	50	50	50	50	50	50
Aunßenbatterie								
	Anzahl		2	2	2	2	2	2
	Rohr Tiefe x Höhe		4 x 42	5 x 42	4 x 48	4 x 48	4 x 48	5 x 48
	Lamellen pro Zoll		14	14	16	16	16	16
	Frontfäche	m^2	1,02 (x2)	1,02 (x2)	1,56 (x2)	1,56 (x2)	1,77 (x2)	1,77 (x2)
	Rohrdurchmesser		3/8"					
Wärmetauscher								
	Typ		Koaxial					
	Max. Arbeitsdruck auf der Wasserseite	bar	10	10	10	10	10	10
Nenndurchsatz Wasser Külen/Heizen		l/h	7 107 / 6 829	10 041 / 10 045	12 211 / 13 629	16 165 / 16 103	17 977 / 18 889	22 085 / 20 801
Wasseranschlüsse Innengew, G.			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Wasserfilter			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Kältemittel R-407C		kg	7,5 (x2)	8,6 (x2)	12,1 (x2)	12,1 (x2)	14,5 (x2)	20 (x2)
Schalleistung		dB(A)	79	81	82	84	86	90
Schalldruck 5 m		dB(A)	57	59	60	62	64	70
Schalldruck 10 m		dB(A)	51	53	54	56	58	62
Abmessungen mit verpackung								
	Höle	mm	1 770	1 770	1 994	1 994	1 994	1 994
	Breite	mm	2 340	2 340	2 991	2 991	3 300	3 300
	Tiefe	mm	883	1 029	1 150	1 150	1 400	1 400
IP			44	44	44	44	44	44
UngefähresGewicht								
	Netto	kg	715	857	987	1 146	1 514	1 568
	Brutto	kg	732	875	1 006	1 166	1 536	1 590

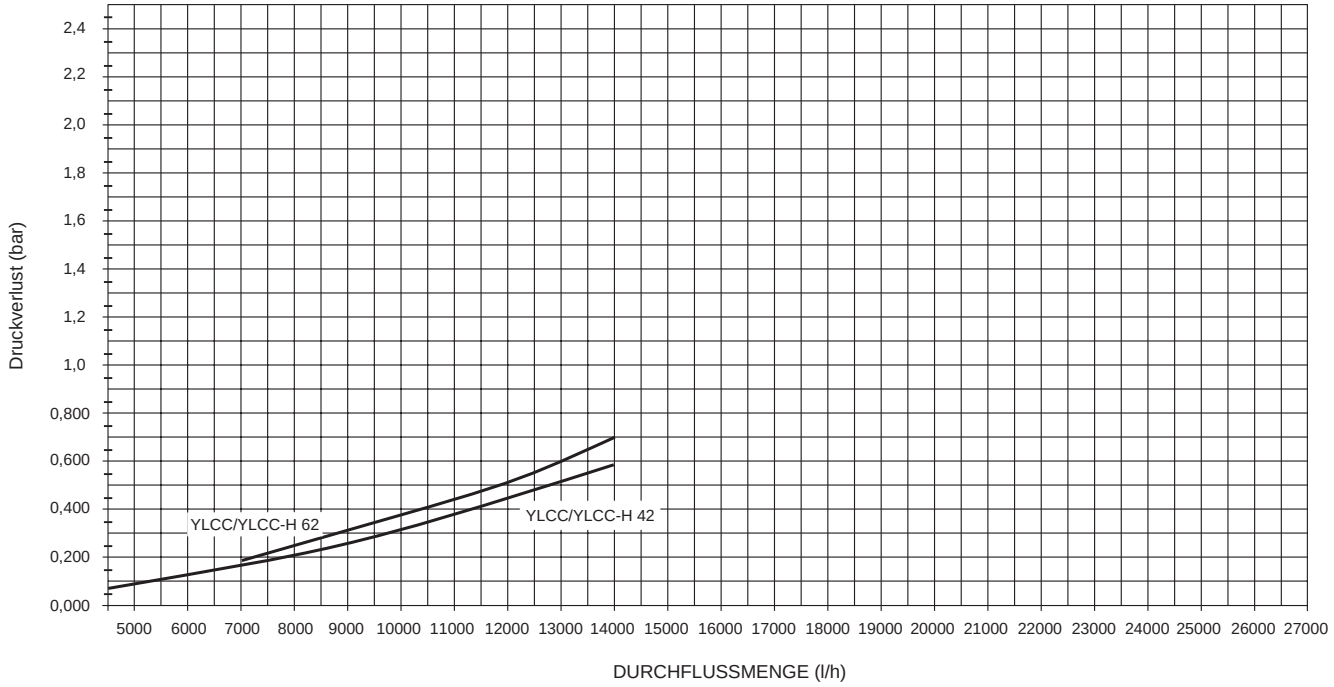
a) Verbrauch unter normalen Einsatzbedingungen.
b) Druck unter normalen Einsatzbedingungen. Für andere Durchflussmengen siehe Tabelle auf Seite 8.

Elektrische Kenndaten

Modell	Elektr. Anschluß	Verdichter		Motor Außenventilator		Nennleistung insg.	Strom-stärke insg. (Gerät) A	Strom-stärke maximal (Gerät) A	Autom. Unterbrecher (Kurve K) A	Mindest-kabel-querschnitt mm^2
		Stromauf-nahme Betrieb	Stromauf-nahme Anlauf	kW	Amperaggio nominale	kW				
YLCC-42 / YLCC-H-42	400.3.50	16 (x2)	130	1,5	3 (x2)	18	38	47	50	16
YLCC-62 / YLCC-H-62	400.3.50	22 (x2)	135	3	4,6 (x2)	29	53	69	80	25
YLCC-82 / YLCC-H-82	400.3.50	27 (x2)	175	4	6,4 (x2)	33	66	83	100	35
YLCC-102 / YLCC-H-102	400.3.50	35 (x2)	215	4	7,4 (x2)	46	84	115	125	50
YLCC-122 / YLCC-H-122	400.3.50	24 (x2)	135	5,5	10,3 (x2)	66	116	135	160	70
YLCC-152 / YLCC-H-152	400.3.50	27 (x2)	175	5,5	11 (x2)	71	130	163	200	95

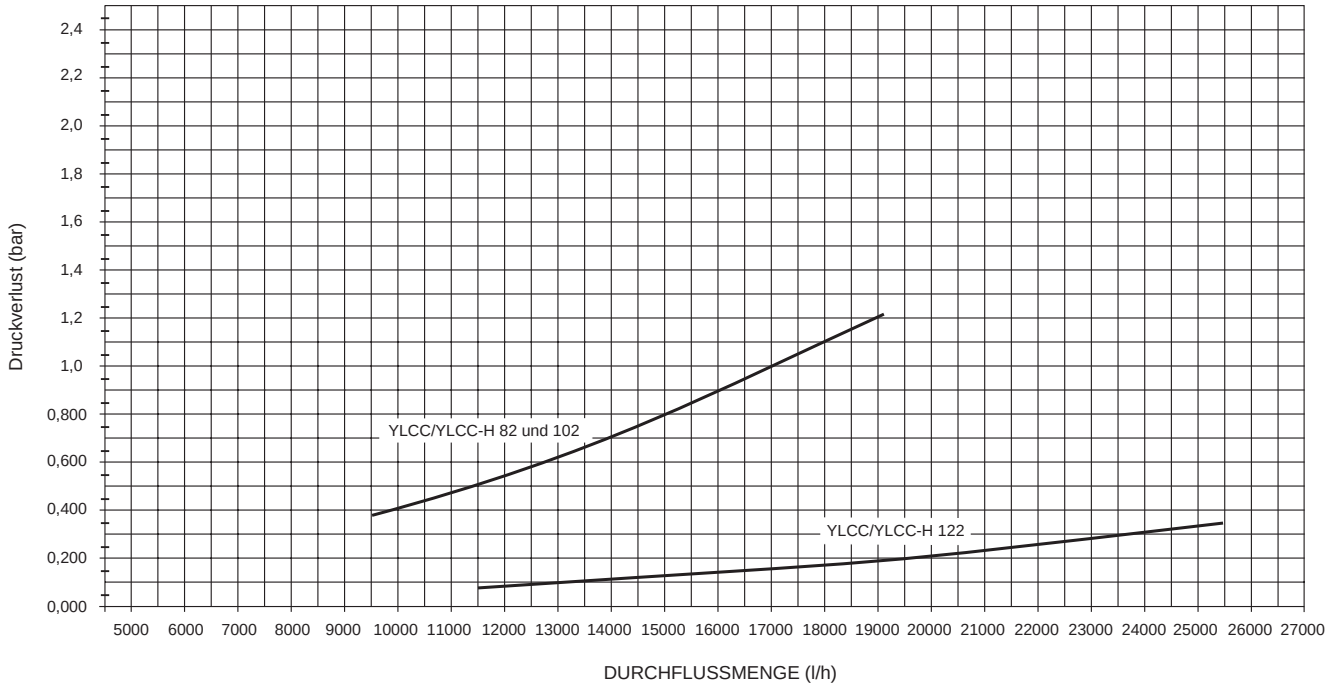
Kenndaten zu Durchfluss und Druck im Wasserkreislauf der YLCC und YLCC-H

YLCC/YLCC-H 42
YLCC/YLCC-H 62

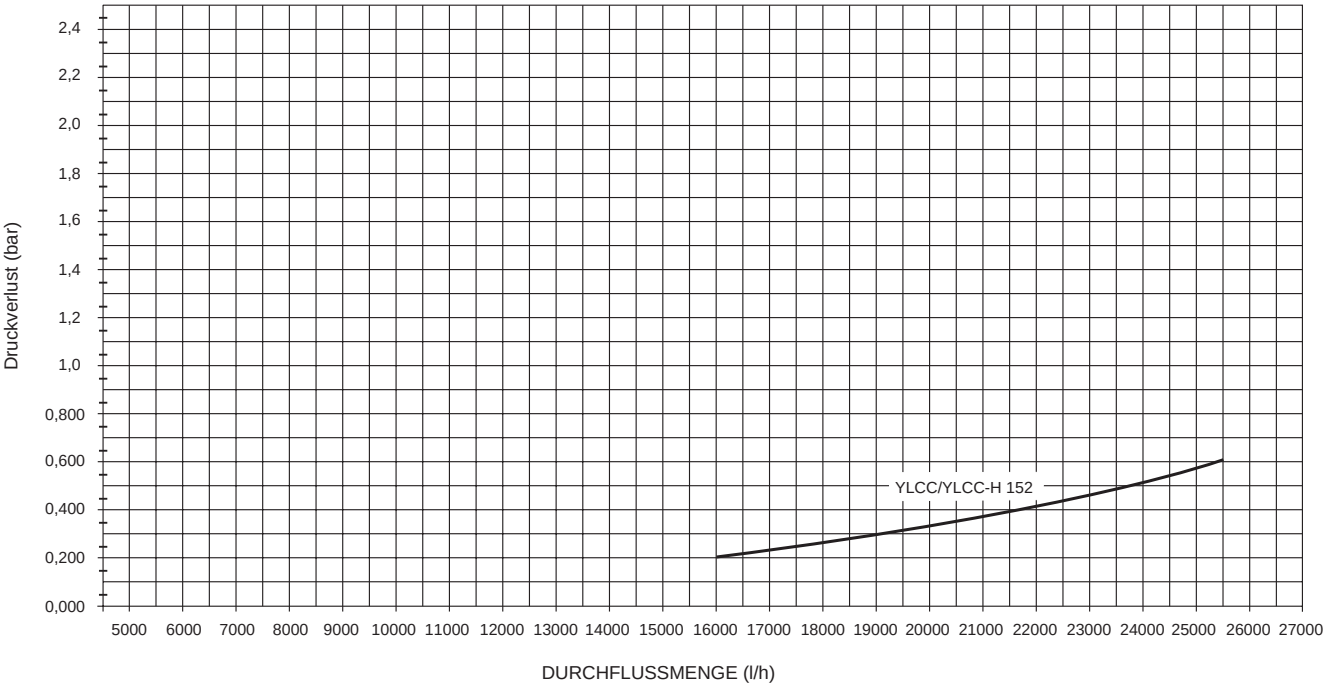


Kenndaten zu Durchfluss und Druck im Wasserkreislauf der YLCC und YLCC-H

YLCC/YLCC-H 82 und 102
YLCC/YLCC-H 122



YLCC/YLCC-H 152



Technische Angaben und Maße können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Installatie-instructies

Controle bij ontvangst

Bij ontvangst dienen de goederen gecontroleerd te worden en bij eventuele gebreken dient het transportbedrijf en de verzekeringsmaatschappij hiervan schriftelijk op de hoogte gesteld te worden.

Bescherming van het milieu

Verpakking

De verpakking is met recyclebaar materiaal vervaardigd. De verpakking dient overeenkomstig de door de gemeente vastgelegde milieuvoorschriften afgevoerd te worden.

Koelmiddel

Bevat gefluoreerd gas broeikaseffect dat onder het Protocol van Kyoto valt.

Voor het type gas en de hoeveelheid per systeem zie het typeplaatje.

GWP (Global Warming Potential): 2107.

Afvoer van het toestel

Bij het demonteren van het toestel, na een lange gebruikstijd, dienen de onderdelen gerecycleerd te worden. Het koelcircuit is gevuld met koelmiddel dat opgevangen dient te worden en dat vervolgens bij de fabrikant van het gas ingeleverd wordt om gerecycleerd te kunnen worden. In de hermetisch afgesloten compressor bevindt zich nog olie en daarom dient deze met het circuit verzegeld ingeleverd te worden.

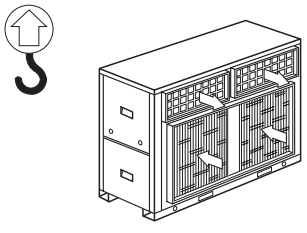
De airconditioner zal naar een door de gemeentelijke overheid aangewezen plaats afgevoerd worden waar een selectieve terugwinning van de onderdelen plaats zal vinden.

Vervoer

Deze toestellen dienen altijd in verticale stand verplaatst te worden, zodat de olie in de compressor er niet uit kan lopen. Indien het, om een of andere reden, toch nodig is deze stand bij uitzondering te wijzigen, dan dient dit niet langer dan de daarvoor strikt noodzakelijke tijd te gebeuren.

Behandeling

Voor het verplaatsen van de units naar de plaats van installatie kunnen de vier rechthoekige gaten van de grondplaat, met een heftruck, gebruikt worden of de vier cilindervormige gaten die zich aan de uiteinden van het frame bevinden.



Afb. 6 en 7

Waarschuwingssymbolen

Deze symbolen waarschuwen u voor mogelijk gevaarlijke situaties; men dient van de betekenis van deze symbolen op de hoogte te zijn en hier rekening mee te houden.

Afb. 1

Dit symbool wijst op risico's of gevaren die met elektriciteit te maken hebben.

Afb. 2

Let op: het toestel is met afstandsbediening uitgerust en kan mogelijk ingeschakeld worden. De netspanning dient twee minuten voordat men het toestel openmaakt, uitgeschakeld te worden zodat ieder contact met de draaiende turbine van de ventilator uitgesloten is.

Afb. 3

Let op: ventilator in beweging.

Afb. 4

Let op: het is verplicht, alvorens enige handeling aan het toestel uit te voeren, eerst de aanwijzingen door te lezen.

Afb. 5

Let op: de hete oppervlakken niet aanraken.

Afb. 6

Let op: takelpunt.

Plaats

Alvorens de verpakking open te maken controleren of de specificaties op de buitenkant van de verpakking kloppen en u het juiste toestel ontvangen heeft.

Het toestel dient op een volledig vlakke ondergrond geplaatst te worden en men dient erop te letten dat deze het gewicht van het toestel kan dragen.

Indien u er zeker van wilt zijn dat er geen trillingen veroorzaakt worden, kan het toestel op een trillingdempende ondergrond van kurk of gelijksoortig materiaal geplaatst worden of aan de onderzijde met trillingdempende platen of steunen bevestigd worden.

In afbeelding 9 worden de ruimten en bevestigingen vermeld die met het plaatsen van elk model overeenkomen.

Bevestiging van het toestel

Alvorens het toestel te installeren controleren of de structuur het gewicht van het toestel kan dragen.

Normaal zijn er geen speciale steunen vereist. Als echter het toestel direct in kantoren of woningen geplaatst wordt en in uitzonderlijke gevallen, wordt geadviseerd de veersteunen (verkrijgbaar als toebehoren) te gebruiken teneinde de overdracht van trillingen naar de structuur tot een minimum te beperken.

Wanneer het toestel op de vloer geplaatst wordt, dient er een betonnen ondergrond aangelegd te worden voor een gelijkmatige verdeling van het gewicht.

Vrije ruimten

Bij het installeren van elk toestel dient er ruimte vrij gelaten te worden voor:

a) Luchtaanvoer en -uitblaas.
b) Onderhoud.
c) Elektrische installatie

Voor de juiste werking dienen de in de schema's met algemene afmetingen aangegeven minimale afstanden in acht genomen te worden in verband met voorwerpen die mogelijk de vrije luchtcirculatie of de onderhoudswerkzaamheden zouden kunnen belemmeren.

Afvoer

De unit is voorzien van twee aansluitingen voor de afvoer van condenswater die in de batterij tijdens het bedrijf in de wintercyclus gevormd wordt of voor het volledig ledigen van de machine.

De aansluitingen hebben een uitwendige doorsnede van 28,5 mm.

Bij buitentemperaturen onder 5°C kan het condenswater mogelijk bevriezen en de afvoer verstoppen. Men dient hiermee rekening te houden en, indien men het nodig acht, een flexibel elektrisch verwarmingselement te installeren. Dit element kan via een regelbare ruimtethermostaat aangesloten worden, bijvoorbeeld bij 3°C, waardoor het verwarmingselement bij een lagere dan de ingestelde temperatuur ingeschakeld wordt.

Elektrische installatie

Elektrische aansluitingen

In elk geval dienen de **geldende landelijke voorschriften** in acht genomen te worden.

Elke airconditioner wordt met een schakelkast geleverd die op de spanning aangesloten wordt door middel van een hoofdschakelaar met zekeringen of een automatische schakelaar.

Deze schakelkast is van een fasedetector voorzien om de garanderen dat de elektrische volgorde R-S-T is. Is dit niet het geval, dan ontvangt de regelplaat geen stroom en werkt het toestel niet. In dat geval dienen twee van de ingangsfasen van de hoofdvoeding van de machine omgewisseld te worden.

WAARSCHUWING

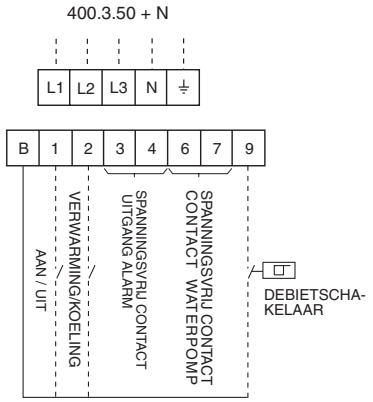
Losse kabels kunnen tot storingen in de werking van het toestel en oververhitting bij de aansluitklemmen leiden. Bovendien bestaat er brandgevaar. Let er dus op dat alle kabels goed vast zitten.

De voedingsspanning niet aansluiten noch het toestel laten werken voordat alle leidingen aangesloten en elektrische aansluitingen gemaakt zijn.

Erop letten dat de elektrische voeding correct aangesloten is volgens de schakelschema's.

Schakelschema's

YLCC/YLCC-H 42, 62, 82, 102, 122 en 152



Hydraulische aansluitingen

De hydraulische aansluitingen bij de watertoevoer- en waterafvoer van de warmtepomp dienen overeenkomstig de aan de zijkant van het toestel aangegeven richting van de toe- en afvoer uitgevoerd te worden (Afb. 8).

Men kan hiervoor (niet-gegalvaniseerde) ijzerbuis gebruiken waarvan de afmetingen niet kleiner dan die van de voorziene aansluitingen zijn en rekening houdend met het vullingsverlies bij deze aansluitingen en in de interne warmtewisselaar van de installatie.

Het ontwerp van de pomp dient uitgevoerd te worden met een nominaal debiet dat een Δt van 5°C mogelijk maakt.

Aanbevolen wordt de leidingen met trillingdempende koppelingen aan te sluiten.

In alle gevallen dient een debietregelaar geïnstalleerd te worden om uit te sluiten dat de installatie zonder watercirculatie werkt alsmede een waterfilter dat verplicht is om aanspraak op de garantie te kunnen maken. Ook dient er in de waterretourleiding een expansievat geïnstalleerd te worden dat geschikt is voor de totale watercapaciteit van de installatie.

De watercapaciteit van de aggregaten bedraagt:

GROOTTE	
42 = 25 liter	**102** = 38,2 liter
62 = 28 liter	**122** = 78,5liter
82 = 38,2 liter	**152** = 73,5 liter

Tijdens de winter bij temperaturen onder nul dienen er voorzorgsmaatregelen genomen te worden ter voorkoming van het bevriezen van de leidingen en van de warmtewisselaar van de warmtepomp.

Algemeen wordt dit als volgt opgelost:

a) De installatie ledigen.
b) Het circuit met een antivriesmengsel (glycol) vullen.
c) Het circuit aftappen.

Hydraulische groepen GH

Ter voorkoming van het ongemak door een verlaging van de temperatuur van het water tijdens de ontdooicyclus of het uitschakelen van het toestel door het inschakelen van de antivriesthermostaat in installaties met beperkt volumen, dient een buffervat gebruikt te worden die de thermische inertie van de installatie verhoogt.

De aanbevolen minimale waterinhoud voor de groepen GH en de compatibiliteit met de aggregaten YLCC/YLCC-H zijn als volgt:

YLCC / YLCC-H	LITER
42	200
62	260
82	260
102	600 S
122	600 S
152	600 P

Toch dient in elk afzonderlijk geval het minimaal benodigde volume voor de installatie gecontroleerd te worden.

Circulatiepomp

Het is van wezenlijk belang voor een goede werking van de toestellen dat een geschikte pomp wordt gekozen die voldoende doorstroming en druk naar het hydraulische circuit bezit. Hiertoe de gegevens uit bijgevoegd overzicht gebruiken.

Unit YLCC YLCC-H	Debiet van de pomp bij benadering Δt 5°C		Door pomp geleverde minimale druk	
	l/h	l/s	waterkolom	kPa
42	6700	1,86	15	147
62	10100	2,8	15	147
82	13500	3,75	15	147
102	17200	4,77	15	147
122	19900	5,53	15	147
152	25800	7,16	15	147

Alvorens het installeren als beëindigd te beschouwen

Controleren of:

- De spanning altijd tussen 342 - 436 V ligt.
- De doorsnede van de netspanningkabels minimaal overeenkomt met de in de desbetreffende schakelschema's aanbevolen doorsnede.

- De gebruiker aanwijzingen omtrent de bediening heeft gekregen.

- De gebruiker ingelicht is omtrent de noodzaak van het regelmatig reinigen van het luchtfilter.

- De garantiekaart ingevuld is.
- Men aanwijzingen gegeven heeft omtrent het onderhoud of dat er een servicecontract afgesloten is.

Gebruikslimieten

Model	Spanningsgrenzen		Luchttemperatuur bij inlaat batterij DB		Wateruitlaattemperatuur		Verschil tussen de wateruitlaat- en waterinlaattemperatuur	
	Nominaal bij 400		Bedrijfscyclus		Bedrijfscyclus			
			Minimaal °C	Maximaal °C	Minimaal °C	Maximaal °C	Minim. °C	Maxim. °C
	Min.	Max.	Koeling / verwarming	Koeling / verwarming	Koeling / verwarming	Koeling / verwarming		
YLCC	342	436	10 / -	46 / -	5* / -	15 / -	3	7
YLCC-H			10 / -10	46 / 20	5* / 30	15 / 50		

* Bij watertemperaturen onder de nominale temperatuur wordt geadviseerd altijd anti-vriesmengsels van het type glysol te gebruiken.

Fysieke gegevens en elektrische kenmerken
Enkel koeling

Model			YLCC-42/42V	YLCC-62/62V	YLCC-82/82V	YLCC-102/102V	YLCC-122/122V	YLCC-152/152V
Koelvermogen		kW	40,2	64	71	96,1	116	166
Compressor								
	Aantal		2	2	2	2	2	2
	Type		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Tandem-Scroll	Tandem-Scroll
	Nominaal vermogen (a)	kW	8,3 (x2)	11,7 (x2)	13,7 (x2)	19,1 (x2)	27,6 (x2)	27,9 (x2)
	Voedingsspanning	V.ph.Hz	400.3.50					
	Verbruik compressor in koeling	A	16,2 (x2)	21,3 (x2)	26,3 (x2)	34 (x2)	47,6 (x2)	50,9 (x2)
	Verbruik bij inschakelen	A	130	135	175	215	135	175
	Olievulling	l	3,25	3,3	6,6	8	6,6	6,6
	Soort olie		Polyolester ISO 32					
Centrifugaal ventilator								
	Aantal		2	2	2	2	2	2
	Nominale totale luchtdebiet	m^3/h	13 268	20 122	23 304	28 384	33 247	38 312
	Grootte ventilator	mm	12-12	15-15	15-15	18-18	18-18	18-18
	Vermogen (a)	W	1 280 (x2)	2 407 (x2)	2 648 (x2)	3 549 (x2)	5 520 (x2)	6 360 (x2)
	Verbruik ventilator	A	2,9 (x2)	5 (x2)	6,4 (x2)	6,9 (x2)	10,31 (x2)	11,5 (x2)
	Verbruik bij inschakelen	A	17	35	60	60	75	75
	Voedingsspanning	V.ph.Hz	400.3.50					
	Toerental motor		1 420	1 430	1 420	1 420	1 425	1 425
	Beschikbare druk (b)	Pa	50	50	50	50	50	50
Buitenbatterij								
	Aantal		2	2	2	2	2	2
	Buizen diep x hoog		4 x 42	5 x 42	4 x 48	4 x 48	4 x 48	5 x 48
	Lamellen per inch		14	14	16	16	16	16
	Frontoppervlak	m^2	1,02 (x2)	1,02 (x2)	1,56 (x2)	1,56 (x2)	1,77 (x2)	1,77 (x2)
	Buisdoorsnede		3/8"					
Interne warmtewisselaar								
	Type		Coaxiaal					
	Max. werkdruk aan waterzijde	bar	10	10	10	10	10	10
Nominaal waterdebiet		l/h	6 760	11 020	12 285	16 424	19 404	22 948
Wateraansluitingen, vrouwtje G.			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Waterfilter			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Koelmiddelvulling R-407C		kg	7,3 (x2)	7,8 (x2)	11,2 (x2)	11,4 (x2)	12 (x2)	16 (x2)
Geluidsniveau		dB(A)	79	81	82	84	86	90
Geluidsniveau op 5 m		dB(A)	57	59	60	62	64	70
Geluidsniveau op 10 m		dB(A)	51	53	54	56	58	62
Afmetingen met verpakking								
	Hoogte	mm	1 770	1 770	1 994	1 994	1 994	1 994
	Breedte	mm	2 340	2 340	2 991	2 991	3 300	3 300
	Diepte	mm	883	1 029	1 150	1 150	1 400	1 400
IP			44	44	44	44	44	44
Gewitcht								
	Netto	kg	695	816	962	1 133	1 389	1 522
	Bruto	kg	712	834	981	1 153	1 411	1 544

a) Verbruik bij nominale omstandigheden.
b) Druk bij nominale omstandigheden, voor andere debietwaarden de tabel op blz. 8 raadplegen.

Fysieke gegevens en elektrische kenmerken
Warmtepomp

Model			YLCC-H 42/42V	YLCC-H 62/62V	YLCC-H 82/82V	YLCC-H 102/102V	YLCC-H 122/122V	YLCC-H 152/52V
Koelvermogen		kW	42,2	59,5	71	96	117	140
Verwarmingsvermogen		kW	45,2	64,2	81,5	87	112	132
Compressor								
	Aantal		2	2	2	2	2	2
	Type		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Tandem-Scroll	Tandem-Scroll
	Nominaal vermogen (koeling) (a)	kW	8,2 (x2)	12,3 (x2)	13,9 (x2)	19,5 (x2)	24 (x2)	29,7 (x2)
	Nominaal vermogen (verwaming) (a)	kW	8,7 (x2)	12,6 (x2)	14,3 (x2)	19,9 (x2)	25,3 (x2)	28,4 (x2)
	Voedingsspanning	V.ph.Hz	400.3.50					
	Verbruik compressor koeling	A	15,9 (x2)	22 (x2)	26,5 (x2)	34,4 (x2)	41,5 (x2)	54 (x2)
	Verbruik compressor verwarming	A	16,7 (x2)	22,8 (x2)	27,1 (x2)	35 (x2)	43,5 (x2)	52,2 (x2)
	Verbruik bij inschakelen	A	130	135	175	215	135	175
	Olievulling	l	3,25	3,3	6,6	8	6,6	6,6
	Soort olie		Polyolester ISO 32					
Ventilator								
	Aantal		2	2	2	2	2	2
	Nominale totale luchtdebiet	m^3/h	13 268	20 122	23 304	28 384	37 403	37 403
	Grootte ventilator	mm	12-12	15-15	15-15	18-18	18-18	18-18
	Vermogen (a)	W	1 420 (x2)	2 507 (x2)	2 824 (x2)	3 988 (x2)	5 505 (x2)	5 856 (x2)
	Verbruik ventilator	A	3,1 (x2)	4,9 (x2)	6,6 (x2)	7,4 (x2)	10,4 (x2)	10,3 (x2)
	Verbruik bij inschakelen	A	17	35	60	60	75	75
	Voedingsspanning	V.ph.Hz	400.3.50					
	Toerental motor		1 420	1 430	1 420	1 420	1 425	1 425
	Beschikbare druck (b)	Pa	50	50	50	50	50	50
Batterij								
	Aantal		2	2	2	2	2	2
	Buizen diep x hoog		4 x 42	5 x 42	4 x 48	4 x 48	5 x 48	5 x 48
	Lamellen per inch		14	14	16	16	16	16
	Frontoppervlak	m^2	1,02 (x2)	1,02 (x2)	1,56 (x2)	1,56 (x2)	1,77 (x2)	1,77 (x2)
	Buisdoorsnede		3/8"					
Interne warmtewisselaar								
	Type		Coaxiaal					
	Max. werkdruk aan waterzijde	bar	10	10	10	10	10	10
Nominaal waterdebiet koeling / verwarning		l/h	7 107 / 6 829	10 041 / 10 045	12 211 / 13 629	16 165 / 16 103	17 977 / 18 889	22 085 / 20 801
Wateraansluitingen, vrouwtje G.			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Waterfilter			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Koelmiddelvulling R-407C		kg	7,5 (x2)	8,6 (x2)	12,1 (x2)	12,1 (x2)	14,5 (x2)	20 (x2)
Geluidsniveau		dB(A)	79	81	82	84	86	90
Geluidsniveau op 5 m		dB(A)	57	59	60	62	64	70
Geluidsniveau op 10 m		dB(A)	51	53	54	56	58	62
Afmetingen met verpakking								
	Hoogte	mm	1 770	1 770	1 994	1 994	1 994	1 994
	Breedte	mm	2 340	2 340	2 991	2 991	3 300	3 300
	Diepte	mm	883	1 029	1 150	1 150	1 400	1 400
IP			44	44	44	44	44	44
Gewicht								
	Netto	kg	715	857	987	1 146	1 514	1 568
	Bruto	kg	732	875	1 006	1 166	1 536	1 590

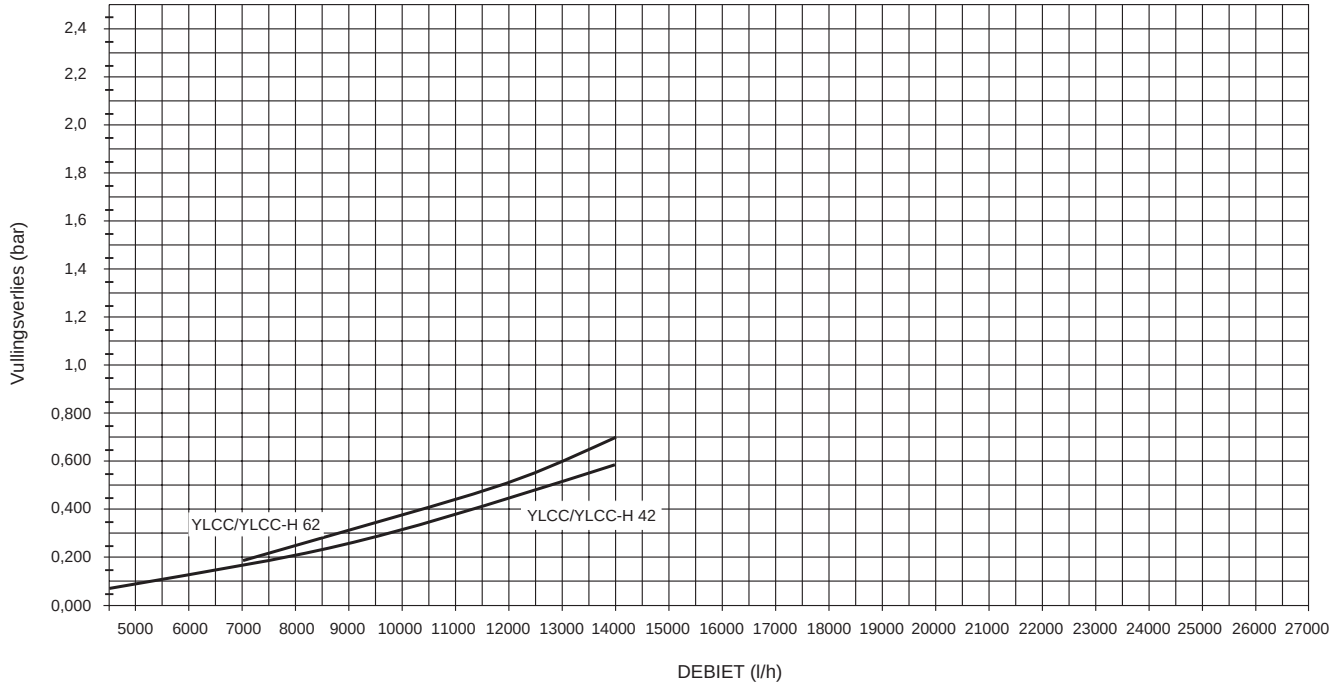
a) Verbruik bij nominale omstandigheden.
b) Druk bij nominale omstandigheden, voor andere debietwaarden de tabel op blz. 8 raadplegen.

Elektrische gegevens

Model	Voedings-spanning	Compressor		Motor buitenventilator		Totaal nominaal	Totale stroomsterkte (toestel) ampère	Totale stroomsterkte maximamum (toestel) A	Automatische schakelaar (K-kromme) ampère	Minimale doorsnede netspanning. mm^2
		Stroomsterkte	Startstroom	kW	Nominale ampères	kW				
YLCC-42 / YLCC-H-42	400.3.50	16 (x2)	130	1,5	3 (x2)	18	38	47	50	16
YLCC-62 / YLCC-H-62	400.3.50	22 (x2)	135	3	4,6 (x2)	29	53	69	80	25
YLCC-82 / YLCC-H-82	400.3.50	27 (x2)	175	4	6,4 (x2)	33	66	83	100	35
YLCC-102 / YLCC-H-102	400.3.50	35 (x2)	215	4	7,4 (x2)	46	84	115	125	50
YLCC-122 / YLCC-H-122	400.3.50	24 (x2)	135	5,5	10,3 (x2)	66	116	135	160	70
YLCC-152 / YLCC-H-152	400.3.50	27 (x2)	175	5,5	11 (x2)	71	130	163	200	95

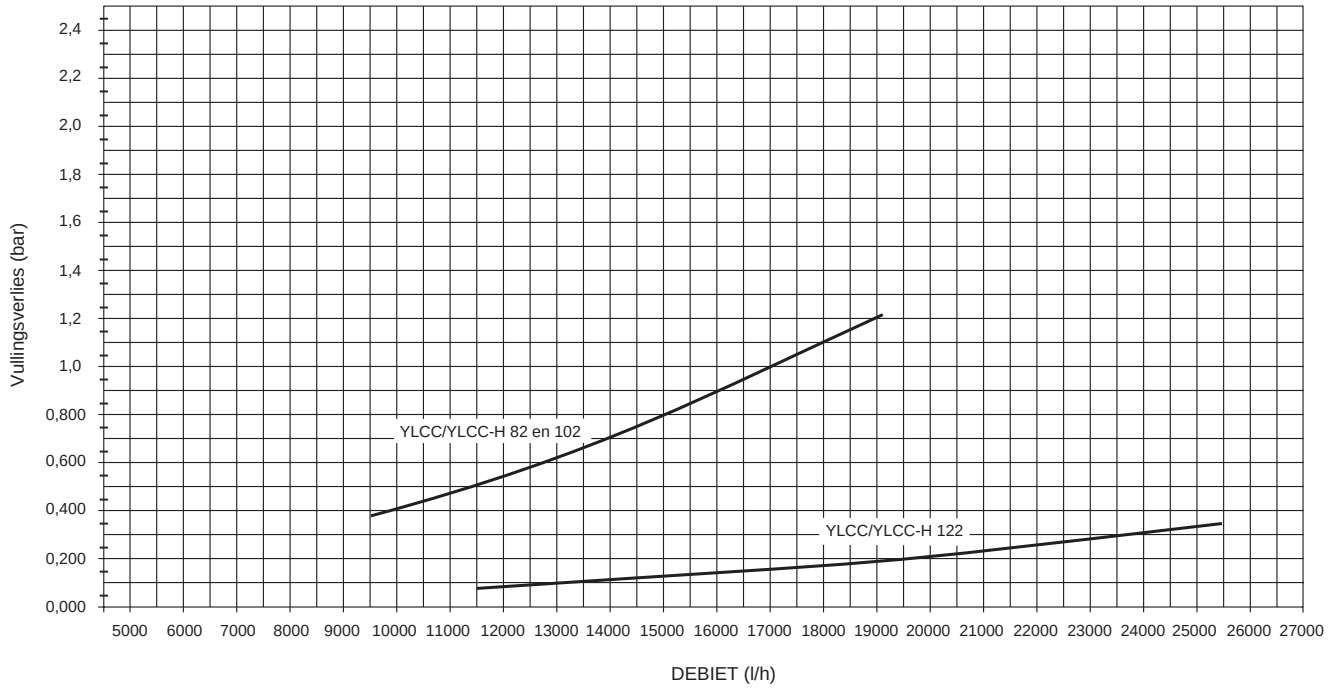
Kenmerken debiet en druk van het hydraulische circuit van de YLCC en YLCC-H

YLCC/YLCC-H 42
YLCC/YLCC-H 62

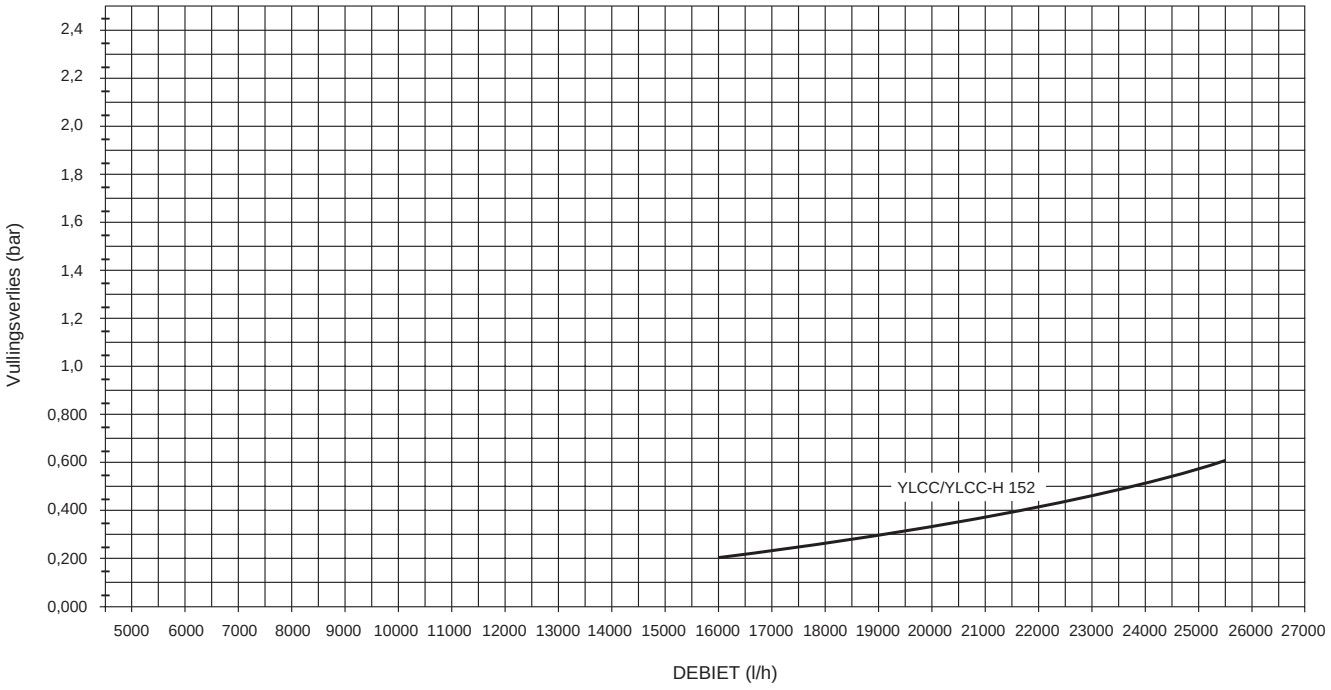


Kenmerken debiet en druk van het hydraulische circuit van de YLCC en YLCC-H

YLCC/YLCC-H 82 en 102
YLCC/YLCC-H 122



YLCC/YLCC-H 152



Gegevens en maten zijn aan mogelijke wijzigingen onderhevig zonder kennisgeving vooraf.

Installasjonsinstrukser

Inspisering

Ved mottakelse av apparatet må man undersøke at alt er i korrekt stand, og meddele mulige uregelmessigheter skriftlig til transportbyrået og forsikringsselskapet.

Miljøvern

Emballasje

Emballasjen er laget av gjenvinnbart materiale. Elimineringen må foretas i overensstemmelse med de regler som gjelder i hver kommune for selektiv innsamling av avfallsprodukter.

Kjølemiddel

Inneholder fluoridgass med drivhuseffekt i henhold til Kyoto-protokollen.

For type gass og mengde per system, se merkeplaten.

GWP (Global Warming Potential): 2107.

Eliminering av apparatet

Når man skal demontere et apparat for å eliminere det, må alle apparatets komponenter gå gjennom en økologisk gjennvinningsprosess. Kjølekretsen er full av kjølemiddel, som først må tømmes og deretter innleveres til gassfabrikanten for resirkulering. Det vil være olje igjen inne i den hermetiske kompressoren, så derfor må man forsegle kretsen før man levererer denne inn. Luftkondisjoneringsapparatet må leveres til gjenvinning på et av de stedene kommunen har avsatt til dette formål.

Transportering

Apparatene må alltid transporteres i loddrett stilling for å unngå at det skal renne olje ut av kompressoren. Hvis det av en eller annen grunn skulle være påkrevet å forandre på apparatets stilling, må dette ikke ta lenger tid enn strengt tatt nødvendig.

Manipulering

For flytting av enhetene til stedet de skal plasseres, kan man bruke de fire rektangulære hullene på underlaget med gaffeltruck, eller de fire runde hullene som finnes på apparatrammens ytterender.

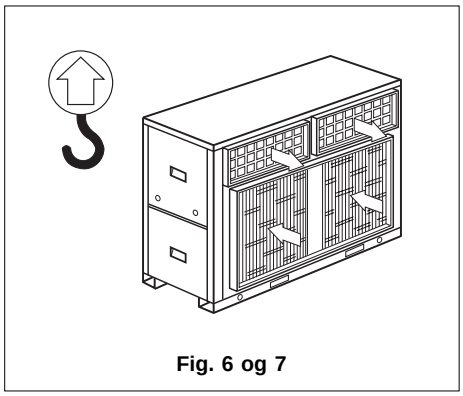


Fig. 6 og 7

Varselsymboler

Nedenstående varselsymboler angir at det eksisterer visse farer for brukere og vedlikeholdspersonell i forbindelse med betjeningen av apparatet. Disse symbolene må alltid tas til følge.

Fig. 1

Dette symbolet angir en fare av elektrisk type.

Fig. 2

Forsiktig: Enheten har fjernkontroll og kan starte automatisk. For å unngå enhver kontakt med viftens turbin i bevegelse, må man frakoble strømtilførselen til apparatet to minutter før man åpner det.

Fig. 3

Forsiktig: Vifte i bevegelse.

Fig. 4

Forsiktig: Man må alltid lese instruksene før enhver manipulering av apparatet.

Fig. 5

Forsiktig: Ikke berør de varme overflatene.

Fig. 6

Forsiktig: Løftepunkt.

Plassering

Før man tar enheten ut av emballasjen, må man forsikre seg om at man har fått riktig apparat ved å se på beskrivelsen på utsiden av kassen.

Enheten må plasseres på en helt jevn overflate, og man må først forsikre seg om at underlaget den skal settes på, kan tåle enhetens vekt.

Vil man unngå vibrasjoner, kan man plassere enheten på et vibrasjonsdempende underlag av kork eller lignende, eller feste apparatets bunnplate med vibrasjonsdempende plater eller braketter. Figur 9 angir avstander og festepunkter for hver modell.

Festing av enheten

Før man begynner å montere, må man sjekke at strukturen er i stand til å tåle enhetens vekt.

Vanligvis er det ikke nødvendig å montere spesielle holdere. Hvis imidlertid enheten skal installeres direkte på kontorer eller i boliger, og i ekstreme tilfeller, anbefales man å bruke fjærholdere (som leveres som tilbehør) for å holde vibrasjonsoverføringen til strukturen på et minimumsnivå.

Hvis man setter enheten på gulvet, må man først legge et underlag av betong for å oppnå en jevn fordeling av vekten.

Frie avstander

Ved installering av hvert apparat må man avse plass til følgende:

a) Luftinntak og luftavtrekk.
b) Vedlikeholdsarbeid.
c) Stikkledninger.

For en korrekt drift av apparatet må man alltid respektere de minimums-avstandene som er angitt på skjemaene for generelle dimensjoner med tanke på mulige hindringer for fri luftsirkulasjon eller vedlikeholdsarbeid.

Drenasje

Enheten er utstyrt med to koblinger for drenasje av kondensvannet som dannes i batteriet under drift på vintersyklus eller for en total tømming av apparatet. Koblingene har en utvendig diameter på 28,5 mm. Ved temperaturer under 5°C kan kondensvannet fryse og blokkere avløpet. Det er viktig å ta dette i betraktning, og i påkrevne tilfelle bør man montere en elastisk elektrisk resistans. Denne resistansen kan tilkobles gjennom en regulert romtermostat, stilt på for eksempel 3°C, som vil aktivere resistansen når temperaturen synker under den regulerte.

Elektrisk installasjon

Elektriske koblinger

Man må alltid overholde **gjeldende elektriske forskrifter** på området.

Hver enhet leveres med en kontrollboks, som strømmen kobles til ved hjelp av en hovedbryter med sikringer eller en automatisk bryter.

Dette panelet har en fasedetektor for å sikre at fasesekvensen alltid er R-S-T, hvis ikke, vil den elektroniske kontrollplaten ikke motta strøm, og enheten vil ikke virke.

Hvis det skal installeres elektrisk resistans, må denne ha egen nettledning og brytere, atskilt fra klimatiseringsapparatets ledninger og brytere.

ADVARSEL

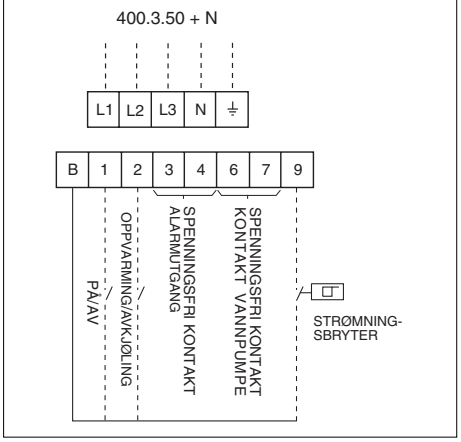
Løse ledninger kan forårsake en overoppheting av polene eller en ukorrekt drift av enheten. Det er også fare for at det kan oppstå brann. Man må derfor forsikre seg om at alle ledningene er godt festet.

Man må verken føre strøm til enheten eller sette den i gang før man har montert alle rørene og fullført de elektriske koblingene.

Man må forsikre seg om at den elektriske strømmen er korrekt koblet til enhetene, jfr. de elektriske skjemaene.

Elektriske skjemaer

YLCC/YLCC-H 42, 62, 82, 102, 122 og 152



Hydrauliske koblinger

De hydrauliske koblingene for inntak og utløp av vann til anlegget må foretas i samme retning som angitt på enheten (Fig. 8).
Man kan bruke rørledninger av jern (ikke galvanisert) eller av kobber, som minst må ha de målene som er angitt. Man må også ta i betraktning ladningstapene ved nevnte koblingspunkt og i den indre utveksleren i installasjonen.
Pumpen må dimensjoneres slik at det gis en nominell strømning som tillater en Δt på 5°C.
Ved kobling av rørledningen anbefales man å bruke vibrasjonsdempende koblingsanordninger.
I alle tilfeller må man installere en strømningskontroll for å forhindre at enheten fungerer uten vannsirkulasjon, og et obligatorisk vannfilter, for at garantien skal kunne anvendes.
I vannreturledningen må man installere et ekspansjonsbeger som er tilpasset installasjonens totale vannvolum.
Anleggenes vannvolum er følgende:

STØRRELSE	
42 = 25 liter	**102** = 38,2 liter
62 = 28 liter	**122** = 78,5 liter
82 = 38,2 liter	**152** = 73,5 liter

Om vinteren, med utendørstemperaturer under 0°C, må man treffe forsiktighetsregler for å unngå at vannet fryser til inne i rørene og inne i anleggets utveksler.
De forholdsregler som vanligvis tas, er følgende:

a) Sirkulatoren holdes i kontinuerlig drift.
b) Kretsen fylles med en blanding frostvæske (glykol).
c) Tømme kretsen.

Hydrauliske enheter (HE)

For å unngå den mangel på komfort som kan oppstå som følge av at temperaturen på vannet synker under avisingssyklusen, eller at enheten skal stoppe etter utløsning av antifrosttermostaten i mindre anlegg, er det nødvendig å bruke en oppsamlingsbeholder for å øke installasjonens varemeinerti.
Vannvolumene i EH-enhetene og disses kompatibilitet med YLCC/YLCC-H-anleggene er følgende:

YLCC / YLCC-H	**LITER**
42	200
62	260
82	260
102	600 S
122	600 S
152	600 P

Man bør imidlertid i hvert tilfelle sjekke installasjonens nødvendige minimumsvolum.

Sirkulasjonspumpe

For å oppnå en tilfredsstillende drift av enhetene må man velge en passende pumpe som forsyner den hydrauliske kretsen med tilstrekkelig strømning og trykk. Bruk informasjonen på vedlagte tabell.

Enhet YLCC YLCC-H	Tilnærmet pumpekapasitet Δt 5°C		Minimumstrykk levert av pumpen	
	l/h	l/s	m c.d.a.	kPa
42	6700	1,86	15	147
62	10100	2,8	15	147
82	13500	3,75	15	147
102	17200	4,77	15	147
122	19900	5,53	15	147
152	25800	7,16	15	147

Før man anser installasjonen for avsluttet

Sjekk:

- At spenningen alltid ligger mellom 342 – 436 V
- At snittet på mateledningene er minst det som anbefales på de respektive elektriske skjemaene.

- At bruker er blitt instruert angående betjening av apparatet.

- At man har informert bruker om at luftfilteret må rengjøres regelmessig.

- At garantikortet er blitt fylt ut.
- At man har gitt instrukser angående vedlikehold, eller at det er blitt skrevet kontrakt for regelmessige revisjoner.

Bruksgrenser

Modell	Spennings-grenser		Temperatur luftinntak til batteriet T.T.		Temperatur vannutløp		Temperatur-forskjell mellom vann-inntak og vannutløp	
	Nominal a 400		Driftssyklus		Driftssyklus			
			Minimum °C	Maksimum °C	Minimum °C	Maksimum °C	Minimum °C	Maksimum °C
	Min.	Mak.	Kulde / Varme	Kulde / Varme	Kulde / Varme	Kulde / Varme		
YLCC	342	436	10 / -	46 / -	5* / -	15 / -	3	7
YLCC-H			10 / -10	46 / 20	5* / 30	15 / 50		

* Ved vanntemperaturer som ligger under de nominelle, bør man alltid bruke blandinger med frostvæsker av typen glykol.

Fysikalse data og elektriske karakteristikker

Bare avkjøling

Modell			YLCC-42/42V	YLCC-62/62V	YLCC-82/82V	YLCC-102/102V	YLCC-122/122V	YLCC-152/152V
Kjøleeffekt		kW	40,2	64	71	96,1	116	166
Kompressor								
	Antall		2	2	2	2	2	2
	Type		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Tandem-Scroll	Tandem-Scroll
	Merkespenning (a)	kW	8,3 (x2)	11,7 (x2)	13,7 (x2)	19,1 (x2)	27,6 (x2)	27,9 (x2)
	Nettspenning	V.ph.Hz	400.3.50					
	Forbruk kompressor avkjøling	A	16,2 (x2)	21,3 (x2)	26,3 (x2)	34 (x2)	47,6 (x2)	50,9 (x2)
	Forbruk ved igangsetting	A	130	135	175	215	135	175
	Oljeladning	l	3,25	3,3	6,6	8	6,6	6,6
	Oljetype		Polyolester ISO 32					
Sentrifugal-vifte								
	Antall		2	2	2	2	2	2
	Total nominell luftstrøm	m^3/h	13 268	20 122	23 304	28 384	33 247	38 312
	Viftestørrelse	mm	12-12	15-15	15-15	18-18	18-18	18-18
	Effekt (a)	W	1 280 (x2)	2 407 (x2)	2 648 (x2)	3 549 (x2)	5 520 (x2)	6 360 (x2)
	Forbruk vifte	A	2,9 (x2)	5 (x2)	6,4 (x2)	6,9 (x2)	10,31 (x2)	11,5 (x2)
	Forbruk ved igangsetting	A	17	35	60	60	75	75
	Nettspenning	V.ph.Hz	400.3.50					
	r.p.m. motor		1 420	1 430	1 420	1 420	1 425	1 425
	Disponibelt trykk (b)	Pa	50	50	50	50	50	50
Ytre batteri								
	Antall		2	2	2	2	2	2
	Dypde x høyde rør		4 x 42	5 x 42	4 x 48	4 x 48	4 x 48	5 x 48
	Lameller per tomme		14	14	16	16	16	16
	Frontflate	m^2	1,02 (x2)	1,02 (x2)	1,56 (x2)	1,56 (x2)	1,77 (x2)	1,77 (x2)
	Diameter rør		3/8"					
Indre utveksler								
	Type		Koaksial					
	Maks. arbeidstrykk på vannsiden	bar	10	10	10	10	10	10
Nominell vannstrøm		l/h	6 760	11 020	12 285	16 424	19 404	22 948
Vannkoblinger, hunkobling G.			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Vannfilter			2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Kjøleladningsmengde R-407C		kg	7,3 (x2)	7,8 (x2)	11,2 (x2)	11,4 (x2)	12 (x2)	16 (x2)
Lydeffektnivå		dB(A)	79	81	82	84	86	90
Lydeffektnivå på 5 m avstand		dB(A)	57	59	60	62	64	70
Lydeffektnivå på 10 m avstand		dB(A)	51	53	54	56	58	62
Dimensjoner med emballasje								
	Høyde	mm	1 770	1 770	1 994	1 994	1 994	1 994
	Bredde	mm	2 340	2 340	2 991	2 991	3 300	3 300
	Dybde	mm	883	1 029	1 150	1 150	1 400	1 400
IP			44	44	44	44	44	44
Tilnærmet vekt								
	Netto	kg	695	816	962	1 133	1 389	1 522
	Brutto	kg	712	834	981	1 153	1 411	1 544

a) Forbruk under nominelle driftsvilkår
b) Trykk under nominelle driftsvilkår, jfr. tabellen på s. 8 for andre strømningsverdier.

Fysikalse data og elektriske karakteristikker

Varmepumpe

Model		YLCC-H 42/42V	YLCC-H 62/62V	YLCC-H 82/82V	YLCC-H 102/102V	YLCC-H 122/122V	YLCC-H 152/52V
Kjøleeffekt	kW	42,2	59,5	71	96	117	140
Varmeeffekt	kW	45,2	64,2	81,5	87	112	132
Kompressor							
Antall		2	2	2	2	2	2
Type		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Tandem-Scroll	Tandem-Scroll
Merkespenning (avkjøling) (a)	kW	8,2 (x2)	12,3 (x2)	13,9 (x2)	19,5 (x2)	24 (x2)	29,7 (x2)
Merkespenning (oppvarming) (a)	kW	8,7 (x2)	12,6 (x2)	14,3 (x2)	19,9 (x2)	25,3 (x2)	28,4 (x2)
Nettspenning	V.ph.Hz	400.3.50					
Forbruk kompressor avkjøling	A	15,9 (x2)	22 (x2)	26,5 (x2)	34,4 (x2)	41,5 (x2)	54 (x2)
Forbruk kompressor oppvarming	A	16,7 (x2)	22,8 (x2)	27,1 (x2)	35 (x2)	43,5 (x2)	52,2 (x2)
Forbruk ved igangsetting	A	130	135	175	215	135	175
Oljeladning	l	3,25	3,3	6,6	8	6,6	6,6
Oljetype		Polyolester ISO 32					
Vifte							
Antall		2	2	2	2	2	2
Total nominell luftstrøm	m^3/h	13 268	20 122	23 304	28 384	37 403	37 403
Viftestørrelse	mm	12-12	15-15	15-15	18-18	18-18	18-18
Effekt (a)	W	1 420 (x2)	2 507 (x2)	2 824 (x2)	3 988 (x2)	5 505 (x2)	5 856 (x2)
Forbruk vifte	A	3,1 (x2)	4,9 (x2)	6,6 (x2)	7,4 (x2)	10,4 (x2)	10,3 (x2)
Forbruk ved igangsetting	A	17	35	60	60	75	75
Nettspenning	V.ph.Hz	400.3.50					
r.p.m. motor		1 420	1 430	1 420	1 420	1 425	1 425
Disponibelt trykk (b)	Pa	50	50	50	50	50	50
Batteri							
Antall		2	2	2	2	2	2
Dypde x høyde rør		4 x 42	5 x 42	4 x 48	4 x 48	5 x 48	5 x 48
Lameller per tomme		14	14	16	16	16	16
Frontflate	m^2	1,02 (x2)	1,02 (x2)	1,56 (x2)	1,56 (x2)	1,77 (x2)	1,77 (x2)
Diameter rør		3/8"					
Indre utveksler							
Type		Koaksial					
Maks. arbeidstrykk på vannsiden	bar	10	10	10	10	10	10
Nominell vannstrøm avkjøling/oppvarming	l/h	7 107 / 6 829	10 041 / 10 045	12 211 / 13 629	16 165 / 16 103	17 977 / 18 889	22 085 / 20 801
Vannkoblinger, hunkobling G.		2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Vannfilter		2"	2"	$2^1/_2$"	$2^1/_2$"	3"	3"
Kjøleladningsmengde R-407C	kg	7,5 (x2)	8,6 (x2)	12,1 (x2)	12,1 (x2)	14,5 (x2)	20 (x2)
Lydeffektnivå	dB(A)	79	81	82	84	86	90
Lydeffektnivå på 5 m avstand	dB(A)	57	59	60	62	64	70
Lydeffektnivå på 10m avstand	dB(A)	51	53	54	56	58	62
Dimensjoner med emballasje							
Høyde	mm	1 770	1 770	1 994	1 994	1 994	1 994
Bredde	mm	2 340	2 340	2 991	2 991	3 300	3 300
Dybde	mm	883	1 029	1 150	1 150	1 400	1 400
IP		44	44	44	44	44	44
Tilnærmet vekt							
Netto	kg	715	857	987	1 146	1 514	1 568
Brutto	kg	732	875	1 006	1 166	1 536	1 590

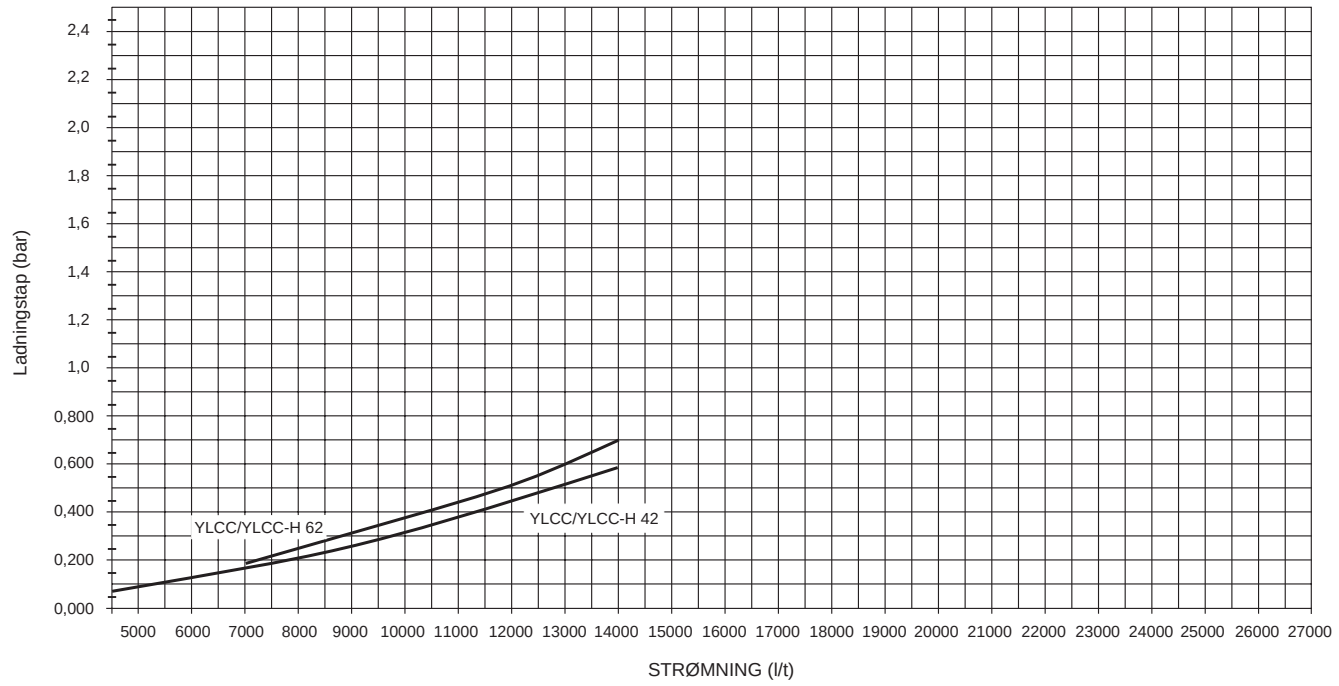
a) Forbruk under nominelle driftsvilkår
b) Trykk under nominelle driftsvilkår, jfr. tabellen på s. 8 for andre strømningsverdier.

Elektriske karakteristikker

Modell	Netts-penning	Kompressor		Motor utendørs vifte		Totalt nominell	Total intensitet (Apparat) Ampèrer	Total intensitet maksimum (Apparat) Ampèrer	Automatisk bryter (K-kurve) Ampèrer	Minimumssnitt ledninger mm^2
		Driftintensitet kompressor	Startintensitet kompressor	kW	Nominelle ampèrer	kW				
YLCC-42 / YLCC-H-42	400.3.50	16 (x2)	130	1,5	3 (x2)	18	38	47	50	16
YLCC-62 / YLCC-H-62	400.3.50	22 (x2)	135	3	4,6 (x2)	29	53	69	80	25
YLCC-82 / YLCC-H-82	400.3.50	27 (x2)	175	4	6,4 (x2)	33	66	83	100	35
YLCC-102 / YLCC-H-102	400.3.50	35 (x2)	215	4	7,4 (x2)	46	84	115	125	50
YLCC-122 / YLCC-H-122	400.3.50	24 (x2)	135	5,5	10,3 (x2)	66	116	135	160	70
YLCC-152 / YLCC-H-152	400.3.50	27 (x2)	175	5,5	11 (x2)	71	130	163	200	95

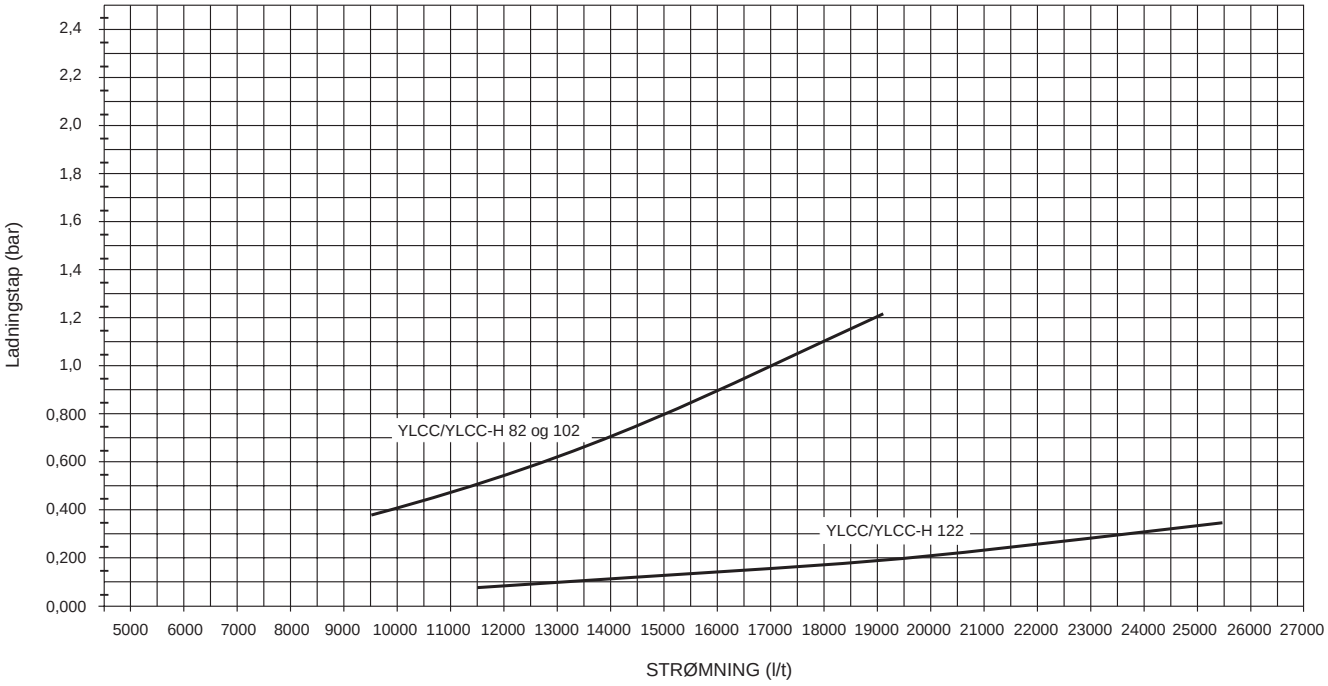
Strømnings- og trykkarakteristikker i den hydrauliske kretsen til YLCC og YLCC-H

YLCC/YLCC-H 42
YLCC/YLCC-H 62

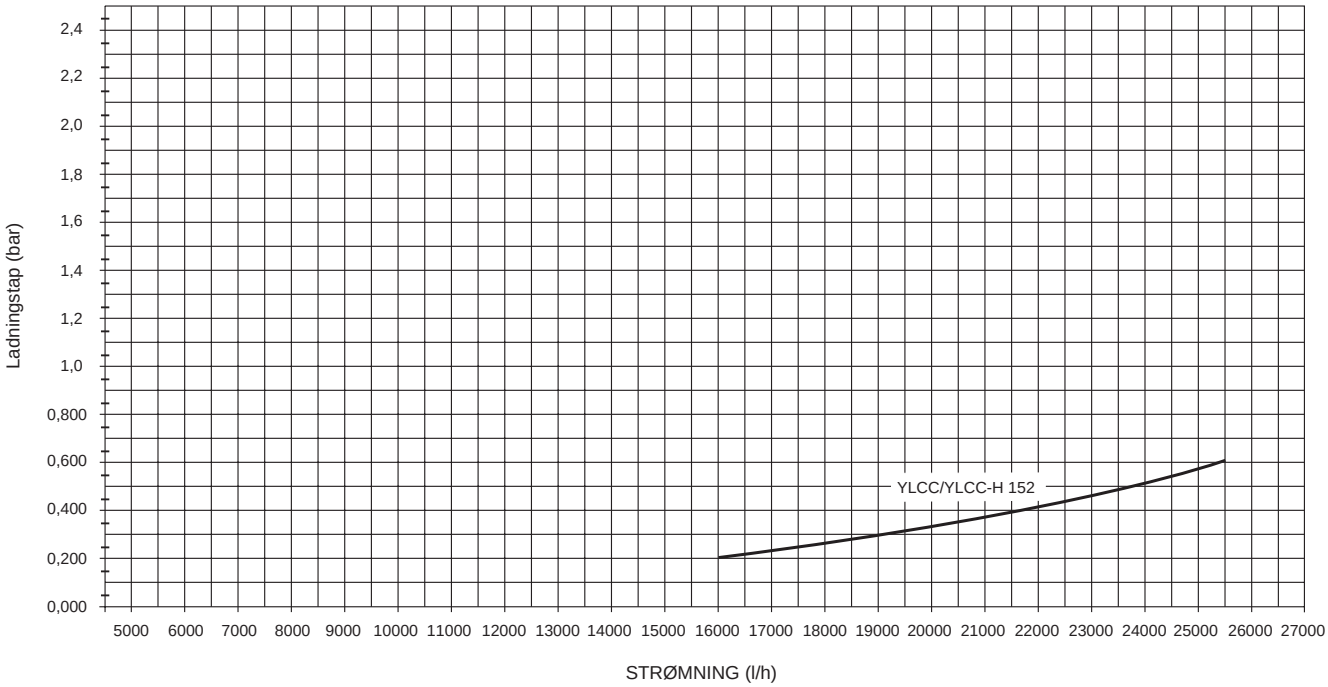


Strømnings- og trykkarakteristikker i den hydrauliske kretsen til YLCC og YLCC-H

YLCC/YLCC-H 82 og 102
YLCC/YLCC-H 122



YLCC/YLCC-H 152



Data og mål kan endres uten forhåndsvarsel.

DECLARACION CE DE CONFORMIDAD SOBRE MAQUINAS

FABRICANTE: **JOHNSON CONTROLS MANUFACTURING ESPAÑA, S.L.**

DIRECCIÓN: Paseo Espronceda, 278, 08204 SABADELL

Certificamos que el equipo descrito, ha sido diseñado, fabricado y probado de conformidad con los requisitos básicos de la Directiva de Equipos a presión 97/23/CEE y sus correspondientes módulos de aplicación. Así mismo certificamos que el equipo es conforme a las exigencias básicas de las Directivas Europeas que le son aplicables, incluidas las modificaciones de las mismas y las correspondientes transposiciones a la ley nacional.

APLICACIÓN DE LA MÁQUINA: Aire Acondicionado/Refrigeración

TIPO: **YLCC-42, 62, 82, 102, 122, 152**
YLCC-H-42, 62, 82, 102, 122, 152

CATEGORIA D.E.P. : II (200 < PSxV ≤ 1000)

Módulo de evaluación : D1

Organismo Notificado: AENOR C/Génova, 6, 28004 Madrid — Nº Organismo Notificado 0099

DIRECTIVAS DE LA CE APLICADAS: 98/37/CEE, 2006/95/CEE, 2004/108/CEE, 97/23/CEE

NORMAS ARMONIZADAS APLICADAS: EN12100-1, EN12100-2, EN563, EN294, EN953, EN378, EN60204-1, EN60335-1, EN60335-2-40, EN61000-3

NORMAS INTERNACIONALES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS APLICADAS: EN ISO 9001, EN ISO 14001

LUGAR: Sabadell, (España)

FIRMA:

ROMÁN LARRODA

JEFE DE GESTIÓN DE CALIDAD

CE DECLARATION OF CONFORMITY

MANUFACTURER: **JOHNSON CONTROLS MANUFACTURING ESPAÑA, S.L.**

ADDRESS: Paseo Espronceda, 278, 08204 SABADELL

We hereby certify that the mentioned equipment has been designed, manufactured and tested in accordance with essential requirements of Pressure Equipment Directive 97/23/EEC and its relevant application modules. We futher certify that the equipment complies with the essential requirements of the European Directives applicable, including their modifications and the corresponding transpositions from the national law.

MACHINE APPLICATION: Air Conditioning / Refrigeration

TIPO: **YLCC-42, 62, 82, 102, 122, 152**
YLCC-H-42, 62, 82, 102, 122, 152

P.E.D. CATEGORY. : II (200 < PSxV ≤ 1000)

Assessment Module : D1

Notified Body: AENOR C/Génova, 6, 28004 Madrid — Nr. of Notified Body: 0099

EEC DIRECTIVES APPLIED: 98/37/EEC, 2006/95/EEC, 2004/108/EEC, 97/23/EEC

APPLIED HARMONIZED STANDARDS: EN12100-1, EN12100-2, EN563, EN294, EN953, EN378, EN60204-1, EN60335-1, EN60335-2-40, EN61000-3

APPLIED INTERNATIONAL TECHNICAL STANDARDS AND SPECIFICATIONS: EN ISO 9001, EN ISO 14001

PLACE: Sabadell, (Spain)

SIGNED BY:

ROMÁN LARRODA

QUALITY MANAGER

Johnson Controls

www.johnsoncontrols.com